DIZIONARIO

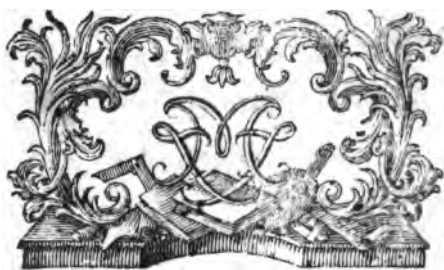
DELLE

ARTI E DE' MESTIERI

COMPILATO

DA FRANCESCO GRISELINI.

TOMO SECONDO.

)(BAC — BOS)(

IN VENEZIA,
MDCCLXVIII.

APPRESSO MODESTO FENZO.
Con Permissione de' Superiori, e Privilegio.

SOTTO L' ALTA PROTEZIONE
DELLA GRAVISSIMA
VENETA MAGISTRATURA SOPRA
LE ARTI, E LA MERCANZIA
E
DEGLI AMPLISSIMI SENATORI E
SAVJ ATTUALI DELLA MEDESIMA

S. E. Sig. VINCENZO CARLO BARZIZZA.

S. E. Sig. PIETRO CORRER KAV.

S. E. Sig. ALVISE MOCENIGO II.

S. E. Sig. GIROLAMO LION I.

S. E. Sig. GIACOMO GRADENIGO.

ALLA ILLUSTRISS. E GRAVISSIMA

MAGISTRATURA VENETA

Sopra le Arti, e la Mercanzia,

Ed agli amplissimi Senatori, e Savj attuali della medesima

S. E. Sig. VINCENZO CARLO BARZIZZA.

S. E. Sig. PIETRO CORRER KAV.

S. E. Sig. ALVISE MOCENIGO II.

S. E. Sig. GIROLAMO LION I.

S. E. Sig. GIACOMO GRADENIGO.

FRANCESCO GRISELINI.

Ra i sapientissimi istituti, onde questa Augusta Repubblica salì massimo grado di splendo-

re, e di grandezza, uno de' più essenziali certamente fu quello d' incoraggire le Arti, e le Manifatture, di aumentarle, di vegliare sopra i modi di ridurle a perfezione, e con esse di ampliare il Commercio interno ed esterno, sorgenti vere donde scaturiscono la possanza del Sovrano, la floridezza dello Stato, e la civile prosperità de' popoli.

A tal effetto venne istituita già questa Gravissima Magistratura, e nell' affidarne l' onorevole incarico a Cittadini, per somma intelligenza, e per estensione di viste politiche, riputatissimi, scorgesi adempiuto l' intento, che la Patria godesse di tutto quel bene, che in lei per le loro benemerite sollecitudini potesse mai derivarne.

Ognuno che ami dunque la Patria, e che alla fedeltà congiunga il dovere della riconoscenza, dev' essere oltremodo sensibile ad un tanto benefizio; benefizio, il quale tende di continuo a far isviluppare fra noi nuovi rami

d' in-

d'industria, che ci somministra nuovi agi, nuovi comodi, e che ci fa vivere in un' abbondanza tanto più preziosa quanto maggiormente d' essa ne godiamo in seno della tranquillità, e della più bella pace.

Ma le Nazioni più rischiarate si stanno adesso, Eccellentissimi Signori, gareggiando per ottener appunto col mezzo dell' industria Madre delle Arti, tutti que' vantaggi, che lei avvien che necessariamente risultino. E' codesta una specie di guerra, ove soltanto si vince e si trionfa quando il Sovrano qual Capo e Duce diriga i suoi sudditi, gli animi alle belle ed utili intraprese, e che questi concorrano co' loro studj, e colle loro applicazioni ver quella meta, cui segna la strada il genio per il ben pubblico, la gloria nazionale, e l' interesse comune.

L' E.E. VV., illustri Cittadini, che pel concorso dei voti sovrani dell' Eccellentissimo Senato, presiedono in questo grave Uffizio, elleno sono i

 Duci,

Duci, che con le più provvide ordinazioni, e con i più saggi consigli ci dirigono nella guerra industriosa, e noi quelli, che per dover di sudditi dobbiam pugnare con tutta l'energia, e con tutto l'impiego de' nostri talenti.

Fra questi sudditi io sono il più infimo, quegli che men d'ogn' altro possiede lumi e cognizioni; ma non però l'ultimo cui scalda il cuore quel fuoco che ne accende il vero amor ver la Patria ed il Sovrano.

Scorgendo io pertanto tutte le più colte e studiose Nazioni della nostra Europa intese a recare nuovi sussidj sull'esercizio delle Arti e delle Manifatture, ed a rischiarare con dotte teorie l'esperimentale delle medesime, sonomi accinto a raccorre, e ad unire nell' Opera presente quanto di migliore da uomini celebri e pieni di patriottismo è stato pubblicato in differenti luoghi, e in differenti tempi sopra un oggetto sì importante, sì

degno

degno della pubblica attenzione, e sì opportuno a contribuire alle gloriose e paterne intenzioni del Serenissimo Principe, di questa gravissima Magistratura, e dell' E. E. V.V.

Beneficata altre volte la mia umile persona dalla sovrana munificenza, e da questa stessa Eccellentissima Magistratura in occasione di averle io umiliato il Volume I. del mio Giornale d' Agricoltura, e di Commercio, di cui già compiuti Volumi IV. va egli tutt' ora felicemente progredendo, prendo coraggio nuovamente di riporre anche l' Opera presente sotto la valissima protezione di Lei, e dell' E.E. V.V. che attualmente la onorano, affinchè sotto sì gloriosi auspicj acquisti quel pregio, che d' altronde non potrebbe conseguire giammai, e ne produca a prò della Nazione quel vantaggio, che da me ardentemente si brama.

E tanto più, Eccellentissimi Signori, sonomi animato ad implorare per quest' Opera un sì sublime onore,

re, quanto maggiormente, che in uno de' Volumi della stessa vi avrà spiegata la teoria, e la pratica del disegno per le Stoffe di Seta, impresa fin ora non tentata da alcun altro ch'io mi sappia, e per cui fin dall' anno 1765. ne restai incoraggito ed eccitato con sovrano veneratissimo Decreto dell' Eccellentissimo Senato. Un' Arte sì industriosa, e sì difficile vi sarà dettagliata in tutta la sua estensione, e dimostrata con opportune Tavole in maniera, che potrà far conoscere agli alunni della medesima in che veramente consistano i modi di quelle pratiche, e di quelle perfezioni, le quali non di rado rendono il valore della Seta superiore a quello dell' oro e dell' argento.

Io supplico dunque l' E.E. V.V. ad accogliere colla loro ordinaria clemenza quest' Opera medesima quale tributo del più umile ed ossequioso fra i vassalli di questo Augusto e Sapientissimo Governo, ed insieme a permettermi

termi

termi ch' io possa col più profondo sentimento di rispetto e di venerazione al valissimo Patrocinio dell' E. E. V. V. medesime divotamente raccomandarmi.

I N-

INDICE

Degli Articoli contenuti nel Volume presente.

DI-

INDICE DEGLI ARTICOLI, E LORO PARTIZIONI; CONTENUTI NEL PRESENTE VOLUME.

Dei

Del-

Dei

AVVISO PER IL LEGATORE.

Le Tavole si possono collocare una dietro l'altra in fondo del Volume; ma per comodo del Leggitore sarà meglio adattarle nel corpo degli Articoli, cui spettano, nel modo seguente, avvertendo che la stampa sia sempre da sinistra a destra.

TAVOLA I. e II.	pag. 16.
TAVOLA III.	81.
TAVOLA IV. e V.	98.
TAVOLA VI. VII. e VIII.	133.
TAVOLA IX. e X.	147.
TAVOLA XI.	157.
TAVOLA XII. XIII. XIV. XV. XVI. e XVII.	165.
TAVOLA XVIII. XIX. XX. XXI. XXII. XXIII. XXIV. e XXV.	177.
TAVOLA XXVI. e XXVII.	209.

La spiegazione di tutte le figure comprese in queste Tavole, veggasi dalla pag. 271. fin. alla pag. 288.

DI-

DIZIONARIO DELLE ARTI E DE' MESTIERI.

B A C

BACCALA' (*Pesca e preparazione del..*) Il BACCALA', detto da Zoologisti *Morrhua* e da Francesi *Morue*, e *Morrhue*, è un genere di pesce di mare notissimo con nuotatoje molli. Il *Ray* distingue i *Baccalà* in due specie, cioè in quelli che hanno tre nuotatoje sul dorso, ed in quelli che solamente ne tengono due. Que' della prima specie sono il *Cabiglio*, o *Cabeliano*, il *Baccalà verde* detto *VVitling*, il *Baccalà nero* appellato *Carbonajo*, il *Baccalà giallo*, l' *Aiglefin* chiamato *Schel-fisch*, ec. Que' della seconda specie, sono il *Merluzzo* o *Merlucio*, ed il *grande Baccalà* propriamente detto. Tutti questi Baccalami differiscono per la grandezza, pel colore, e per alcune macchie onde vanno fregiati. Quì noi accenniamo soltanto le specie, che meritano d'essere maggiormente conosciute, sì per le loro differenze, come

per l' utilità che ne traggono gli uomini a cui servono d'alimento. Parleremo dunque della loro pesca e preparazione dopo che avremo recata la descrizione del Baccalà comune.

Questo Baccalà, dicono gli Autori della continuazione della *Materia Medica* di M. *Geoffroi*, ha tre o quattro piedi di lunghezza, e nove o dieci polici di larghezza; il corpo grosso, e rotondo; il ventre assai all' in fuore; il dorso e i fianchi di un colore olivastro sporco o bruno, e sparso di macchie giallastre; il ventre biancastro; una larga linea bianca da ogni lato; dette picciole squame aderenti alla pelle; occhi grandi e coperti da una membrana floscia e diafana, e l'iride bianca. Questa sorte di Baccalà ha un solo barbio, lungo appena due dita, che gli pende all'angolo della mascella inferiore: la lingua larga, rotonda e molle; parecchie file di denti nelle mascelle, delle quali una è composta di denti molto più lunghi degli altri. Fra i denti fissi se ne trovano alcuni di mobili, come nel Lucio. Nella parte superiore del palato, ed abbasso presso l'orifizio dello stomaco, nonmeno che fra le ultime branchie, osservansi certi piccioli denti strettamente congiunti insieme; tre nuotatoje sul dorso, delle quali l'anteriore è formata di quattordici raggi, e le due altre di diecinove: le nuotatoje delle branchie ne hanno dieciotto, e quelle del petto ne tengono sei; di altre due nuotatoje presso l'ano, l'anteriore ha venti raggi, e la posteriore sedici; la coda è quasi piana, ed in nessun modo bisurcata; lo stomaco grande, e d'ordinario ripieno di Arringhe; la pelle molle e grossa.

Il *grande Baccalà* ha due sole nuotatoje sulla schiena. Può considerarsi per una sorta di Cabiglio, ed è in fatti più sottile e più lungo della specie ordinaria. Questo pesce ha la pelle estrema-

mente

mente grassa, e di buon sapore, ed il suo fegato passa per cibo esquisito. E' codesto il *Ling* degl' Inglesi.

Fresier fa menzione di una specie di Baccalà, che pescasi nel Chilì dall' Ottobre sin alla fine di Dicembre. Nella China se ne vede pur anche una specie, la quale rassomiglia al Baccalà di *Terra-Nuova*: ha più di tre piedi di lunghezza, ed è di varj colori, ma ordinariamente giallastro macchiato di azzurro. Nel paese fassene un incredibile consumo correndo la stagione che gli è propria, e se ne vende una prodigiosa quantità di salata nel luogo medesimo della pesca.

Il *Baccalà nero*, o *Carbonajo*, o *Schel-fisch* degl' Inglesi, ed anche degli Olandesi, è nericcio. E' questi una specie di picciolo Cabiglio, ma sì magro, e di sì poco gusto, che gl' Islandesi, a cui i migliori non mancano, non ne vogliono mangiare in modo alcuno. Il Baccalà detto *Ægresin*, o *OEglesin*, o *Hadoch* è altresì una specie di Cabiglio con squame fine, il quale similmente non ha il sapore, nè la grandezza del Baccalà ordinario. Gli è stato imposto il nome di *Schel-fisch*, che significa pesce squamoso.

Il *Bacalà giallo* rassomiglia di molto al *Baccalà verde*, chiamato dagl' Inglesi *VVitling*, fuorch' è più picciolo.

Il *Merluzzo*, o *Merlucio* ha circa due piedi di lunghezza; è di colore bigiastro cenerognolo; ha il dorso bianco, la coda quadrata, la testa che avvanza in fuori è piana, e la mascella inferiore più grande della superiore. Questo pesce è ghiottissimo; si nutrica dei piccioli pesci che incontra, lo che gli ha fatto dare il nome di *Lucio di mare*, *Marlucius*. Egli nuota in grand' acqua, non ha barbe; ed il suo corpo va tutto coperto di ghiaja. Il Francesi chiamano *Machebout* il *Merlucio maculato*.

Il *Baccalà molle*, ch'è il *Pouting-pout* degl'Inglesi, è assai largo; le estremità della sua coda, e delle sue nuotatoje sono molli: ha egli pure delle macchie nere presso le branchie, e le sue squame sono picciole ed argentee. Non tiene più di un piede di lunghezza. Il *Capelan* è il Baccalà più picciolo.

Pesca del Baccalà e nodrimento di questo pesce.

Gl'Inglesi, e gli Olandesi pescano di continuo nel Mare Baltico un'infinità di Baccalà, che salano al sole, ed esitano poi con loro gran vantaggio per tutta l'Europa. La pesca del Baccalà, dice lo *Schonneveld*, è, senza contraddizione, uno dei maggiori oggetti di commercio, non che una delle prove più luminose della Provvidenza, la quale fa abbondare questo pesce nei paesi settentrionali, cioè nella Danimarca, nella Svezia, nell'Islanda, nelle Isole Orcadi, in varj luoghi della Moscovia, ed in altre Regioni, le quali non producono frumento a cagione del freddo troppo grande, e dell'inclemenza dell'aria. Per poco che la pescagione siane favorevole, non solamente tutti gli abitanti si nutricano di siffatti pesci, sì freschi come seccati, in luogo di pane, ma ne vendono ancora una grande quantità ai Mercadanti forastieri, che gli trasportano nell'interiore dell'Europa.

I Baccalami sono poco frequenti nei nostri mari; il loro generale concorso è al gran Banco dinanzi Terra-nuova verso il Canadà. Questo sito ha più di cento leghe di estensione in lunghezza, ed appellasi anche comunemente il *Gran Banco del Baccalà*. Di là si estende la pesca fin anche all'Isola di *Capo Breton* sulla punta dell'Acadia. In codeste acque v'ha tanta quantità di siffatti pesci, che i Pescatori di parecchie Nazioni, e principalmente gl'Inglesi e i Francesi, i quali vi si raccolgono, trovansi impiegati

gati senza intermitenza da mane a sera a gittare la togna, a sventrare il Baccalà preso, ed a metterne le interiora negli ami per coglierne degli altri. Un solo uomo ne prende talvolta fin tre o quattrocento in un giorno. Quando il nodrimento, che attira i Baccalami in queste acque trovisi esaurito, si dispergono, e vanno a far la guerra ai Merluci, di cui sono molto avidi; ma essendo meno leggeri nel nuoto dei Merluci medesimi, ne distruggono infinitamente meno di ciò che rimane per nostro servigio. Per quanto mai grande sia il numero de' Baccalami, che viene ogn' anno consumato dagli uomini, o divorato in mare dagli altri pesci, quello che restane è sempre più che sufficiente per ridonarne un simil numero, un o due anni dopo. *Leeuvenhoekio* trovò già, che le somma totale delle uova contenute da un ordinario Baccalà, ascende a nove milioni trecenquarantaquattro mille uova.

Scrive l'*Andersonio*, che il Baccalà comune, o il Cabiglio, pesce sì noto, è il principale, e quasi il solo di cui si nutricano gli abitanti dell'Islanda. La sua carne è di un sapore sì esquisito, che passa per ogni dove qual cibo delicioso: egli si nutrica d'ogni sorta di pesci, e principalmente di Arringhe, e di grossi e piccioli Ragni di mare, siccome tutto giorno scorgesi nello stomaco di quelli che si pescano presso Hilgeland, e nell' imboccatura dell' Elba.

I Pescatori dell'Isola di Hilgeland, per prendere lo Schel-fisch (picciola specie di Baccalà squamoso, detto, come già accennammo, *Hadocke*, o *Aigrefin*, o *Capelan*) mettono i loro ami in mare per sei ore, regolandosi sulla marea.

Se accade, che poco dopo che è stato l'amo gettato un Cabiglio ingoj un Schel-fisch, che prima vi fosse stato acchiappato, si trova, nel ritirar la

togna al cambiarsi della marea, che lo Schelfisch è di già digerito, e che l' amo, che avealo preso, è attaccato al Cabiglio, e che serve a strascinarlo fuori dell'acqua; se al contrario non ha ingojato questa preda che da poco tempo, si sforza a conservarsela con tanta ostinazione, che si lascia alzar per aria con essa; ma l' abbandona subito, e si rituffa nell'acqua in fondo al mare. Si scopre anche più facilmente questa facoltà digestiva nei Cabigli, i quali hanno ingojati dei granchietti grossi; il loro stomaco non impiega molto più tempo in tal digestione, che per digerire uno Schel-fisch: L'*Andersonio* ha rilevato dai pescatori più sperimentati, che la squama è subito la prima attaccata nello stomaco di questi pesci; diventa essa ben presto così rossa come un gambero bollito nell'acqua; dipoi si scioglie in guisa di brodo spesso, ed alla fine si digerisce affatto. Il P. *Fegliada* (*nel Giornale delle osservazioni fisiche*, *pag.* 305.) dice, che le Tartarughe marine sono digerite prestissimo nello stomaco del Cocodrillo.

Io non saprei, dice l' *Andersonio*, trattenermi di riflettere quì alla sfuggita, che questo pesce insaziabile ha ricevuto dalla Natura un vantaggio singolare, che molti de' nostri ghiottoni desiderebbero di poter dividere con esso lui: esso è, che qualunque volta la sua avidità gli ha fatto inghiottire qualche pezzo di legno, o qualche altra cosa indigesta, lo rigetta dal suo stomaco, lo richiama alla bocca; e dopo averlo votato, e ben sciaguattato nell'acqua del mare, lo ritorna al suo posto, e subito si rimette a mangiare: questo fatto è verificato fra gli altri, da *Denisio*; (*Descrizione dell' America settentrionale*.

Gl' Islandesi, continua l'*Andersonio*, pescano questo pesce con l' amo, attaccandovi per esca un boccone di midolo, o di mascella fresca, e rossa di

un

un Cabiglio recentemente preſo; ma ſi attacca più facilmente a un tocchetto di carne cruda, e calda, ovvero al cuore d'un uccello ſubito morto. E certo che in queſta guiſa un peſcatore acchiappa più di venti peſci nel tempo che un altro, che gli ſarà vicino con l'eſca ordinaria non ne prende che uno; e per queſta ragione appunto tali artifizj, troppo vantaggioſi per un ſolo particolare, ſono vietati da un'Editto del Re di Danimarca nel tempo della peſca conſueta. In fatti, un poco prima di quel tempo la quantità di tali peſci è così prodigioſa in queſti ſiti, che i nuotatoj del loro dorſo eſcono a galla dell'acqua, e ſi veggon ſpeſſo attaccarſi ad un ſemplice amo di ferro ſenza eſca veruna.

Il vero tempo della peſca di queſto peſce comincia il primo di Febbrajo, e dura ſino al primo di Maggio ordinariamente; poichè facendoſi allora la ſtagione più calda, nol poſſono preparare per conſervarlo. Si oſſerva generalmente, che le differenti ſpezie di Baccalami aſcendono ſempre a contraria della corrente. La peſca ſi fa di giorno in alto mare, e nei golfi profondi; e di notte ne' ſiti, i quali non hanno più di ſei braccia di fondo, o in altri, dove i flutti violentemente rotti contro i banchi d'arena, e contro i ſcogli, loro impediſcono di poterſi ſalvare. Il migliore, ed il più delicato è preſo in alto mare in fondo di quaranta, o cinquanta braccia, dove egli trova il ſuo più convenevole nutrimento. Quello, che ſi peſca ſulla coſtiera, o ne' golfi di poco fondo, non è di gran lunga nè così buono, nè così tenero.

Il Baccalà nero, chiamato il *Curbonajo*, ſi trova in gran quantità dalla parte del Capo di Nord; e ſi oſſerva, che dirige il ſuo corſo verſo la Norvegia, dove è conoſciuto ſotto i nomi di *Say*, *Graa-*

scis, *Stiffsck*, ovvero *Ofs*. Se ne piglia sopratutto delle quantità prodigiose nel tempo, che è esso perseguitato dalle Balene, le quali spesso lo serrano così da vicino, che non sapendo più dove salvarsi, si va a gettare sulle spiaggie. Questo pesce serve di pasto alla gente più povera, che conserva con sollecitudine il suo fegato per farne dell' olio; vi è anche, dice l'*Andersonio*, un'Ordinanza, che proibisce ai Negozianti delle Città Anseatiche di nutrirne la loro servitù per non rincarirlo a danno de' poveri; ed appena i pescatori d'Hilgelandia ne trovano uno scarsissimo esito in Amburgo.

Gl' Inglesi pescano un grandissimo numero di *Merluci*, che portano salati, e secchi per tutta l' Europa. Gli Olandesi ne fanno poco conto, ma gli abitanti della Vestfalia lo cercano molto. Gl' Indiani fanno seccare il loro al Sole, e lo chiamano *Kair*.

Preparazione delle diverse spezie di Baccalami.

Gli Islandesi fanno preparare col Cabiglio due sorte di *Stocfisch*, il quale è in quel paese molto tenero, e più delicato, che in qualunque altro. (*Stocfisch* significa *Pesce o bastone*, ovvero *Pesce secco, e ravvolto*) Il primo è uscito dalla Norvegia, e la maggior quantità viene anche di là presentemente. *Vedete la Topografia della Norvegia pag.* 113. *e seg. sulla maniera di pescare, preparare, e seccare quel Pesce*. La prima spezie, che si chiama *Flacfisch* dalla parola *Flacken*, che vuol dire *dividere*, è la migliore, la più delicata, e la più costosa, e si prepara nella maniera seguente. I pescatori essendo arrivati a terra col loro pesce, lo gittano sulla riva, ove le loro donne (*Deculenses*), le quali ivi li aspettano per questo, gli tagliano sul fatto

la testa; e dopo averlo sventrato, i Pescatori le fendono dalla parte del ventre da cima a fondo. Le donne gli tagliano la spina del dorso dalla testa fino alla terza vertebra sotto l' ombellico, perchè sotto questa spina principalmente comincia il pesce a guastarsi. Ciò eseguito, le donne portano via sulle spalle le teste tagliate, delle quali fanno il loro banchetto. Abbruciano le spine come la legna, ed i fegati servono a far dell' Olio. Gli uomini poi mettono questi pesci divisi per ordine gli uni sopra, ed allato agli altri, senza salarli, e li lasciano così per circa un mese, a misura che il vento è più o meno secco, penetrante, e costante. Costruiscono in seguito dei banchi quadri di ciottoli di spiaggia, su i quali dispongono i pesci per seccarli, in guisa, che la coda dell' uno sia unita al ventre dell' altro, e che la pelle di tutti sia volta all' insù, affinchè la pioggia non lo penetri, lo che intaccherebbe il pesce. Alloraquando il tempo è buono, e che il vento soffia molto dal Nord, non v'ha bisogno che di tre giorni per seccarlo perfettamente. Quando è ben secco, ne fanno dei mucchi alti come una casa, e li lasciano esposti all' ingiurie del tempo, finchè si vendono ai Negozianti Danesi, i quali ricevendo questa mercanzia l' ammucchiano nel medesimo modo, e così la lasciano fino a S. Giovanni. Allora la serrano in botti enormi, che caricano su i Vascelli, e che le genti del paese conducono a Drontheim, ed a Bergen, che sono le due scale di tal mercanzia, da dove è trasportata in tutta l' Europa.

La seconda sorta di Stocfisch, che gl' Islandesi preparano col Cabiglio, porta il nome di *Heng-Fisch*, dalla parola *Hengen*, che significa *sospendere*. Si comincia dal prepararlo nella maniera medesima che il *Flac-Fisch*, senonchè in vece d'aprire il ventre

tre del Cabiglio, lo fendono dalla parte del dorso, e dopo averne estratta la spina, fanno un'apertura di circa sette, o otto pollici di lunghezza sopra lo stomaco per poterlo sospendere: lo stendono dipoi per terra, e mentre, che vi si macera, inalzano quattro pareti di piccioli pezzi di pietra, adattati gli uni sugli altri leggiermente; e senza alcun legame, affinchè il vento possa passarvi facilmente per tutte le parti: coprono di poi il tutto con delle tavole, e con dell' erbe. Quando il pesce è sufficientemente macerato, lo levano di terra, e lo infilano per l' apertura in pertiche di legno, le quali sospendono le une vicino alle altre in capanne fabbricate di mattoni: essendosi finalmente il pesce ben seccato all' aria, lo levano dalle pertiche, e lo ammontichiano, nella medesima maniera, che fanno al *Flac-Fisch*.

Avvi, dice l' *Andersonio*, una considerabile differenza tra 'l pesce seccato sulla riva abbondante di ciottoli, e quello seccato solamente sulla sabbia; il primo diventa più fermo, più bianco, e più durevole, dove che l' altro, il quale per mancanza di pietre si stende sulla spina, che gli è stata tolta dal dorso, diventa giallo, e non si conserva per così lungo tempo. Se un pesce così grosso, e così grasso preparato così negligentemente, senza sale, e ammontato all' aria scoperta, si conserva senza putrefazione, dimodochè mandato in altri climi diversi dura per molti anni, dunque al freddo penetrante, che regna in quel paese, principalmente nel tempo della sua preparazione, alla purità dell' aria, ed alla sorprendente secchezza de' venti del Nord, bisogna attribuirne la cagione. Per altro nella stagione, in cui preparano questo pesce in quell' Isola, non vi sono mosconi, ed il suo solo odore fa sparire tutti i moscherini.

Nelle Isole di *Westmanoè*, preparano il Cabiglio

alla

alla usanza della Norvegia per farne una spezie di Stocfisch, che chiamano *Botschaer*. Spaccano il pesce dalla parte del ventre, come dalla schiena, dimodochè le due metà non sono attaccate insieme, che dalla punta della coda; dipoi lo distendono in terra, ed in seguito lo fanno seccare come abbiamo detto, eccettuate però le capanne, che non sono coperte. Questa spezie di Stocfisch è consumato nel paese medesimo, e conservano pel commercio il *Rotscher* più tenero, fatto col Baccalà chiamato *Dorsch*. E' detto esso *Rotscher Zart-fisch*, che significa *pesce tenero*; lo fanno passare ne' paesi Cattolici Romani, dov'è ricercatissimo nella Quaresima.

I *Flibustieri* Olandesi hanno un'altra maniera di preparare il Cabiglio su i vascelli: non fann'altro, che tagliargli la testa, e dopo averlo votato dalla parte del ventre, lo distendono nelle botti con degli strati di grosso sale, e gli danno il nome di *Labberdam*. Gli Scozzesi, e gl'Irlandesi lo chiamano *Aberdaine* dal nome del luogo, ove hann' essi preparato i primi. Il Labberdam serve d'ordinario nutrimento ai Marinari.

Gl' *Ittlandesi* preparano pure col Cabiglio, o col Baccalà grande il *Klipp-fisch*, o sia pesce di roccia, così chiamato dai ciottoli, o roccie, su cui l'espongono per farlo seccare. Per tal preparazione adoprano essi sulle spiaggie del Mare ceste assai grandi quadre di legno, le quali contengono cinquecento pesci. Tagliano prima le teste ai Cabigli, e dopo averli vuotati, ed estratta la spina principale, li distendono a strati, e li lasciano macerar così per sette, o otto giorni. Li mettono dipoi sotto soppresse di legno che essi caricano con quantità di pietre, per bene appianarli dopo averveli lasciati per dieci giorni; li distendono uno per uno sulla riva del Mare sopra piccioli letti di ciot-

toli

toli ben puliti, e rotondati dai flutti, e molto lontani dall'acqua, dove li lasciano seccar al vento, dal freddo, e dal sole; quando poi sono ben secchi li dispongono in fila nei magazzini, avendo cura di ben coprirli, onde impedire, che l'aria, ed il vento umido vi penetri, e li ammollisca. Prendono pure questa medesima precauzione alloraquando essi imbarcano il loro pesce nei vascelli, perchè quanto più è coperto, od all'ombra, tanto meglio si conserva, essendo stato ben seccato alla sua perfezione. Nel mese d' Agosto si pesca il gran Baccalà, proprio a fare del *Klipp-Fisch*.

Quello, che chiamasi *Baccalà verde*, o *bianco*, e *Baccalà secco*, o *Merlucio*, si fa con lo stesso pesce; la differenza della denominazione viene dalla maniera differente di prepararlo. Il Baccalà verde, che s'imbarca subito che il pesce è tagliato, e che senza imbottarlo, è disposto a strati con del sale nel vascello, non è altro che il Cabiglio salato, noto sotto il nome di *Labberdam*. Il Baccalà secco rassomiglia molto al *Klipp-fisch*, il quale, dopo essere stato preparato, come si è detto, è legato in fagotti sul vascello su cui è trasportato.

Da tutto ciò che si è detto si vede, che il *Baccalà verde*, conosciuto a Parigi sotto il nome di *Baccalà bianco*, non si pesca, dai Francesi, che sul Banco di Terra-Nuova. Riguardo al Baccalà secco, chiamato *Merlucio*, o *Stoc-fisch*, sono i Francesi delle coste di Normandia, che lo pescano nei siti vicini alla Terra di Labrador; e dopocchè è passato per una ventina di mani, essi lo imbarcano, e vengono a venderlo alle costiere di Francia, di Portogallo, e di Spagna, donde lo rimbarcano di nuovo, per servirsene di nutrimento nei viaggi d'Africa, dell'Indie Orientali, e dell'America.

Si dà il nome di *Bunt-fisch* al Cabiglio tondo pre-

preparato nella Primavera, il quale non è diviso, ma a cui è stato solamente aperto il ventre per votarlo, e che in seguito è stato sospeso per la coda con una fiscella. I migliori pesci di tale spezie vanno in Olanda, e gli altri a Brema. Così gl' Islandesi hanno il loro *Flac-fisch*, ed il loro *Hong-fisch*, ed i Norvegiani il loro *Bund-fisch*, gl' Ittlandesi il loro *Klipp-fisch*, gl' Inglesi il loro *Kool-fisch*, ec.

L'*Andersonio* ci fa anche sapere, che non vi è niente d'inutile in questo pesce eccellente. Allorquando i Norvegiani vuotano il loro Cabiglio per farne dello *Stoc-fisch*, hanno gran cura di conservarne gl' intestini, e gli uovi, e di portarli con le altre loro mercanzie a *Drontheim*, ed a *Bergen*. I Mercanti stranieri, e soprattutti i sostituti dei Commissarj delle Città Anseatiche, ne comprano in gran quantità, e dopo averlo ben disposto in botti, lo mandano a Nantes o direttamente, o per la via d'Amburgo. I Nantesi se ne servono con vantaggio nella pesca delle loro Sardelle. Essi spiluccano questi intestini in picciole particelle, le quali gettano per esca nei luoghi, ove gettano le loro reti; questo allettamento attrae le sardelle da tutte le parti, e ne rende la pesca abbondante e facile.

Il Baccalà fresco e nuovo di Terra-Nuova, è un' eccellente mangiare: i maschi sono molto migliori delle femmine. Si sceglie questo pesce bianco, tenero, nuovo, e di buon gusto. Riguardo al Baccalà secco, detto *Merlucio*, è un' alimento, che non conviene ad ogni sorta di stomachi, perchè ha contratto una durezza offensiva, e che non si cuoce, sennon dopo d' essere stato battuto, e macerato lungo tempo nell' acqua; dimodochè la sua carne è sempre un poco coriacea, e difficile a digerire.

BAC-

*BACO DA SETA (*Storia naturale, e modo dell educazione del...*). Fra gl'insetti utili 'l *Baco da seta*, detto anche *Filugello*, *Cavaliere*, e da Latini *Bombyx*, è forse il principale; comecchè somministri nella seta stessa un prodotto non solo ricco e pregiato per se medesimo, ma che lo diviene ancora più, e fin anche a superare il valore dell'argento e dell'oro, secondo che l'industria sullo stesso si adopera. Parecchie sono le arti che della seta fann'uso; parecchie le manifatture che di lei si fanno, e tali che dando considerabile impiego al popolo; e formando il ramo di un vantaggioso commercio interno ed esterno; concorrono alla floridezza e ricchezza degli Stati. Di tutte esse Arti parleremo distintamente ne' loro rispettivi articoli; essendo il presente soltanto destinato a recare una succinta Storia del prezioso insetto, ed a descrivere il modo migliore della di lui educazione fin al punto di dover far uso della seta nell'esercizio delle Arti medesime.

Avvi quantità d'insetti; i quali nel passaggio che fanno dallo stato di bruchi a quello di crisalidi, filano intorno a stessi bozzoli ed involucri di materie setose; ma nessuna è così bella, così lucida, e così fina; e così capace di filatura, e d'ogni lavoro quanto quella del Bombice. Il progetto; e le sperienze fatte già dal Francese M. *Bon* per ritrarre una seta dalle tele de' Ragnatelli; e per metterla in paraggio con quella de' Bachi; poco stettero ad esser riconosciute per uno di quei fantasmi che nell'atto d'apparire si conciliano una sorta di sorpresa; ma che cessa in un punto, poichè non hanno altra esistenza che quella, la quale viene dall'immaginazione. Un altro Francese; M. di *Reaumur*, disingannò i suoi compatriotti intorno le soli speranze che avean concepute sulla seta de' Ragni, avendo natura, trattane due sole Provin-

cie,

cie, dinegato a tutt'il rimanente del loro Regno, come alla Germania, e a tutti gli altri paesi settentrionali della nostra Europa, la felicità dell' educazione de' Bachi, la quale per contrario largamente donò alla Spagna, all' Italia tutta, e principalmente allo Stato della Repubblica di Venezia. Nelle Regioni dell'Oriente per tutto regnano i Bachi; e la seta che dagli stessi si tragge tanto più è bella, tanto più pregiata, quanto maggiormente vassi accostando alla China, ch'è, può dirsi, il paese natale del Bombice.

In Europa fu conosciuta la seta, e le manifatture della medesima assai prima dell'animale che ne la reca. Tale di siffatte manifatture n'era la preziosità ed il valore, che soltanto Monarchi e Principi potean arrivare a farne acquisto. Hassi da *Erodiano* (*Lib.V.*), che *Antonino Pio* vendendo la veste serica della Moglie potè contentare delle paghe la di lui soldatesca. Sembra ch' *Eliogabalo* sia stato il primo a rendere per così dire comune la seta, e ch'egli vi avvezzasse i Romani spedendo loro il proprio ritratto Asiaticamente vestito. Alcuni Imperadori che a lui successero, come *Alessandro Severo*, ed *Aureliano*, ne raffrenarono l'uso, il primo non vestendo mai di seta, e l'altro non concedendola per fino a sua Moglie. Ma coll' andare del tempo crescendo il lusso, crebbe pur l' uso de' panni di seta, e per tal modo, che sotto l' Impero di *Costanzo*, e di *Giuliano* l' arte di tesserli trovavasi assai estesa in Costantinopoli, allora divenuta la capitale dell' Impero. Ricercatissime erano le sete, e di tale ricerca gli industri Chinesi grandemente approfittavano. Eglino le portavano nel Seno Persico, ed i Persiani pel fiume Osso nel Mare Caspio le trasferivano, donde poi venivano a spargersi in Grecia, e per l' Europa. Gli Etiopi anch' essi per il mare Meridionale facevano un

mol-

molto commercio di seta, e comperandola dagl'Indiani, e dai Cinesi, per mezzo del Nilo vendevanla poscia agli Egiziani, ed a quei di Soria, e così facevano gli Arabi stessi, che nel novero de' lor Mercanti da seta vantano lo stesso Maometto.

Un tanto eccessivo dispendio, ed un tale straniero commercio totalmente passivo per i sudditi dell' Impero, fece aprire gli occhi all'Imperadore *Giustiniano*, ond' è che intraprese a prender lumi intorno l'origine di un sì prezioso prodotto. Certi Monaci che ritornavano da Serinda Provincia del Mogol fra l'Indo, e 'l Gange a gradi 31. di latitudine settentrionale, narrarono all' Imperadore la storia della seta, e scoprendogli il mirabile artefice, promisero di colà ritornare per trasportarne le uova con tutte le cognizioni migliori. Arrise al pensiero il successo, ed il memorabile avvenimento può fissarsi con il *Petavio* all' anno 525. dell' Era nostra volgare. Ereditò così la Grecia da' Cinesi l'arte di educare i Bachi, e per ben sette secoli ne' conservò il geloso segreto ad esclusione delle altre Nazioni d'Europa. Soltanto dopo il 1130., in occasione che *Ruggeri* Re di Sicilia s'impadronì d' Atene, e di molt' altre città della Grecia, donde trasse Artefici, e le uova de' Bachi, restò il setificio stabilito in Palermo, e quindi nella Calabria. Successivamente verso la metà del dodicesimo secolo si difuse nella Toscana, e primieramente in Lucca, e indi poi in Bologna, e finalmente dopo gli esordj del 1300. in Modona, e nello Stato Veneto. Le prime leggi però che riguardano le Sovrane imposizioni sul prodotto de' Bachi non vennero emanate in quest' ultimo Stato sennon all' anno 1505.; donde chiaro apparisce che lo stabilimento del setifizio fu anteriore alla conoscenza dell' educazione de' Bachi medesimi. I Piemontesi furono gli ultimi degl' Italiani ad approfittarsi

di

di questo ramo d'Agricoltura, ed abbenchè fin dal 1573. vi fossero in Torino dei fabbricatori di panni di seta, però la stabile introduzione, nonmen che l'educazione de' Filugelli tutta è dovuta alle attenzioni del Duca *Vittorio Amedeo*. Il Re *Luigi XI.* fin dal 1470. accolse in Parigi molti Operaj chiamandoli da Venezia, da Genova, da Firenze, e dalla Grecia stessà; ma soltanto ad *Enrico IV.*, verso il cadere del susseguente decimo sesto secolo, debbono i Francesi e le piantagioni de' Gelsi, e le cognizioni del modo di allevare gl'insetti che producono la seta, avendo egli ordinato al *Seres* di estendere le sue osservazioni, che comparvero col nome di Raccolta della Seta nel 1599.

Fin dai tempi di *Filippo II.* si cominciarono in Ispagna ad educare i Filugelli, avendone quel Monarca proccurata la semente a' suoi popoli immediatamente dall'Indie Orientali. Incominciò l'Inghilterra sotto il Regno di *Giacomo I.* ad invogliarsi di questa merce, e così successivamente il Czar *Pietro*, *Lucia Ulderica* moglie del Re di Danimarca *Adolfo Federico*, il Re *Augusto* Elettor di Sassonia, *Federico I.* Re di Prussia, un Duca di VVirtemberga, un Marchese di Brandeburgo Barait, un Elettor di Magonza, con il Conte d'Hanau, e la stessa Corte di Vienna; ma questi Sovrani non ebbero il piacere di riuscire nel loro intento, ripugnando la costituzione de' paesi dagli stessi dominati il poter fàr ricolte di bozzoli per somministrar materia anche in minutissima porzione alle loro manifatture di seta senza aver d'uopo di trarne dall' Italia, dalla Spagna, o dai paesi dell'Oriente. Orà potrebbonsi quì riferire le nuove introduzioni della seta che fecero nella Luisiana M. *Crozat*, e nella Carolina M. *Jonson*, e quanto già scrisse il *Diges* intorno ai Filugelli educati nella Virginia; ma comecchè troppo confuse ed incerte sono le

notizie de' Viaggiatori, da' quali dovrebbonsi prendere; così meglio sarà nulla dirne, facendo riflettere agl'industri Italiani, che fra quanti paesi è stato trasportato di Grecia il Baco, non in altro così facilmente allignò; potendosi francamente asserire essere in oggi la seta divenuta un vero prodotto nostrale.

Recate queste notizie, veniamo adesso alla descrizione del Baco medesimo; nel che ci serviranno di scorta *Malpighi*, *Libavio*, *Swamerdamio*, *Reaumur*, ed altri Naturalisti. Dietro agli stessi noi porremo sotto gli occhi de' nostri Leggitori, e mostreremo in dettaglio le principali mole che movono questi piccioli esseri.

Descrizione del Baco da Seta.

Di undici anelli, o incisure di una differente grandezza è formato il corpo del Baco da seta; dall'uno, e dall'altro lato del verme scorgonsi per il lungo certi punti neri, che si chiamano stimate (*Fig. 9. Tavola II.*), e sono gli orifici de' corrispondenti polmoni, per i quali respira; nel mezzo dell'ultimo anello tiene un adunco codino, o sia stilo, e per tutto il corpo è sparso di molti peli, vari nel loro colore. Il suo capo a proporzione del restante è molto smisurato; gli occhi sono immobili, cioè ha egli sei diafani globi, che adempiono il loro offizio, i quali talmente sono collocati, ch'egli con essi può scorgere all'intorno, come se avesse due vere luci movibili: di sei braccia è formata l'anterior parte del corpo, e di otto piedi la posteriore, e sì l'una che l'altra ha le sue unghie, che il *Malpighi* annoverò per quaranta, essendo anche tre a suo dire i moti progressivi del piede. L'interno poi della bocca è formata da una maravigliosa struttura di denti, o forbici, che

noi

noi dir le vogliamo, con che trita le foglie; due corpi carnosi gli servono come di labbro inferiore, per cacciar giù gli alimenti, e là appresso avvi la filiera, stromento che merita esser conosciuto per i servigi che rende. Questa filiera è una papilla carnosa forata di un picciol buco, ove si modella l'umore setoso.

Nel corso della sua vita, la quale secondo i computi del *Malpighi* suddetto, è di circa sessanta giorni, cambiando quest'animale di pelle, o facendo, come volgarmente si dice la muta, dopo essere caduto ogni volta in uno stato di languore, o di sonno, nell'abbandonar egli la spoglia rinnova il capo, i denti; la pelle, ed i peli, e forse anche i muscoli; dice il *Malpighi*, e per sino le unghie, ci soggiunge il *Levvenocchio*; la nuova pelle è sì perfetta, che ha i peli, e sì lunghi, e sì disposti com' eran nell'altra: non si potrebbe pensare che questi fossero dentro ne' vecchi, com' entro certe guaine, donde poi siano usciti? sembra che lo sospetti il *Reaumur*. Tal è il Baco da seta esteriormente. Veggiamo le di lui principali parti interne.

La prima cosa che presentasi quando si apre il bruco, è lo stomaco, il quale si riconosce al suo color verde; è codesto un canale che va in linea retta dalla bocca all' ano. La prima parte di siffatto canale tiene luogo di gozzo, o di esofago, e termina in faccia all' ultimo pajo di gambe squamose, ov' è chiuso da un' animella; quello che siegue è il vero stomaco, il quale termina verso la fine con un secondo strangolamento.

Uno degli oggetti più importanti da conoscere, sono due vasi che discendono dal capo, e vengono a coricarsi sullo stomaco, ove dopo alcune sinuosità vanno a disporsi dal lato della schiena. Cotesti piccioli vasi, ordinariamente giallastri, e talvolta bianchi, sono i serbatoj della seta. Cadauno d'essi ter-

mina alla filiera; ma prima di pervenirvi, divengono sì dilicati, che altro più non sono che due filetti paralelli l'uno all'altro. Forman eglino nel corpo del bruco certe piegature, e ripiegature, le quali s'intralciano prodigiosamente fin alla loro ultima estremità, ch' è assolutamente chiusa, nè permette al liquore setoso d'uscirne. Codesti vasi non s' introducono nello stomaco, nè in qualch' altra parte, ove possano assorbire questo liquore, onde in conseguenza lo deggion ricevere per via di canali di comunicazione infinitamente dilicati, poichè tutti i nostri dotti Anatomici non hann'ancora potuto scoprirli.

Una cautela necessaria per seguire codesti vasi nel loro cammino, è di far perire l'animale nello spirito di vino, e di lasciarvelo due o tre giorni: i vasi della seta vi divengono assai consistenti, ed il liquore che contengono, vi s'indura a segno, ch'è facile staccare tutto ad un tratto ogn' uno dei vasi medesimi.

Osservasi il corpo pinguedinoso, il qual è una congerie di certe specie di vasi difficili a seguirsi a cagione del loro intralciamento, e della loro mollezza. Il suo uso si manifesta arrivato ch' è il tempo delle metamorfosi: da cotesto corpo pinguedinoso trarrà la farfalla una gran parte di ciò che dee comporla.

Il cuore è cosa troppo importante in tutt'i corpi animati, onde non venga curiosità di conoscerlo sotto qualunque forma egli si presenti. Comunemente viene riguardato come il centro della vita. Quello dei bruchi è di tutta la grandezza del loro corpo; è desso un vase di colore d'acqua, che vedesi applicato lungo tutta la parte media del dorso, dalla testa fin presso l'ano. Alcuni Autori l'hanno appellato una lunga arteria; ma non gli si può rifiutare il nome di cuore, poichè ne fa egli le funzioni. La membrana di questo cuore è tra-

spa-

ſparente come il vetro più fino: ſi vede ſcorrere nel ſuo interno un liquore, che ſi lancia a maniera di zampilli, i quali raſſomigliano ad onde, e che rendono il cuore viſibile, ſolevando la membrana, che le cuopre ogni volta che paſſano. Queſte onde ſcorrono ſempre dall'ano verſo la teſta. Non ſi ſono ancora ſcoperte le vene, che ricevono queſto liquore per riportarlo al cuore; il perch' è coſa ancora incerta ſe codeſto ſangue circoli, oppure ſe venga ſoltanto battuto per via di un movimento periſtaltico della membrana, del cuore, ſimile a quello delle noſtre inteſtina.

Un fatto de' più ſingolari, e che prova quanto codeſt'inſetti abbian la vita dura, ſi è, che ſe ſolevisi la metà ſuperiore del cuore ſtaccandolo dal di ſopra della pelle dell'inſetto, e che ſi poſi come una corda di violino ſopra un cavalletto formato con una ſpila ripiegata, tale sforzo non arreſta in modo alcuno il corſo de' liquori, e ſi veggono continuare i movimenti di ſiſtole, e diaſtole del cuore ſteſſo, che portano il ſangue verſo la teſta, e durar così per ſette in ott' ore di ſeguito dopo che l'inſetto è ſtato aperto.

Nel Baco da ſeta non avvien di rinvenire alcuna traccia viſibile, ed alcuno indicio delle parti proprie à perpetuare la ſpecie: tali organi non ſi formano, nè ſi ſviluppano ſennon ſe durante la fermentazione che ſi fa nella criſalide. Annovi non pertanto dei bruchi, ne'quali ſi trovano le uova del tutto formate alcun tempo innanzi la loro traſformazione in criſalidi.

La ſeta altro non è che un eſtratto degli alimenti di cui l'inſetto ſi nutrica; la prova n'è, che la ſua perfezione dipende dalla qualità degli alimenti. Oſſervaſi che i Gelſi neri ſomminiſtrano ſoltanto a'noſtri Bachi una ſeta groſſolana, mentre i Gelſi bianchi ne recano una più fina.

La coltura dei Gelsi essendo necessariamente annessa all' educazione dei Bachi da seta, i quali costituiscono un oggetto di commercio sì bello, e sì importante, perciò non tralasciaremo di descrivere il modo di coltivarli secondo il metodo migliore alla voce GELSO.

Quando la materia della seta esce dal corpo dell' insetto per la filiera, è desso una gomma molle, disciolta, e notabile per tre qualità, le quali crederebbesi non aver avuto che noi, ed i nostri bisogni per oggetto; 1. per quella di seccarsi nell' istante, che sente l'aria, ma di non seccarsi sennon quanto conviene, onde le fila s' incollino leggermente le une sulle altre senza privarci dei mezzi di staccarle e dividerle; 2. per quella di non poter più essere rammollita dall'acqua una volta che si sia seccata; 3. finalmente, per quella, la quale seccata ch'è, di non poter più essere rammollita dal calore: siffatte tre qualità riunite sono quelle, che rendono codesto liquore sì proprio a' nostri usi dopo ch' è stato filato dal Baco. Queste tre qualità sono quelle, le quali pure si eligono nella bella vernice, che i Chinesi hanno trovata prima di noi, e che i Francesi sono pervenuti finalmente ad imitare.

Poichè dunque, scrive M. di *Bomare*, la materia della seta, e quella della vernice sono la medesima cosa, i Bachi da seta sembrano indicarci, filando la loro seta, che noi potremmo filare le vernici, e farne delle stoffe. Eccovi un' esperienza, la quale prova, che la seta de' bruchi è una vera vernice, e che da' bruchi stessi potrebbonsi trarre delle vernici bell' è fatte.

Se apransi parecchi di questi animali, e che si traggano prontamente dai loro corpicciuoli i vasi da seta, e che si gittino subitamente nell' acqua calda, affine d' impedire che non si secchino; che

si schiac-

si schiaccino codesti vasi per ispremerne il liquore, ed ispargerlo nell'acqua, essa sostanza setosa vi rimarrà liquida. Dopo una sufficiente evaporazione dell'acqua, ed averne ammassata con tal mezzo una picciola quantità, se si freghi con essa sostanza una carta stampata, resterà ella invernicíata d'una patina giallastra, ma trasparente in maniera, che lascierà vedere come il vetro più fino la scrittura, e che dall'acqua non potrà essere alterata. Questi pure sarebbe un segreto per difendere le nostre carte contra l'umidità, la muffa, ed i vermini che la tarlano, giacchè non si conoscono insetti che corrodano la seta. Nonpertanto alcuni dicono, che la seta dopo un lungo tempo, ma specialmente la seta cruda, val a dire quella da cui non abbiasi per anche levata la gomma, va soggetta non di rado ad essere corrosa da un picciolo insetto simile di molto ad una blatta.

Tutte le sete dei diversi bruchi non hanno la medesima perfezione, nè lo stesso lustro. Se ne trovano che si rompono facilissimamente; cert' altre hanno una forza uguale a quella dei nostri Bachi da seta; altre, come quelle, le quali provengono dai bruchi a tubercoli, sono filate della grossezza de' capegli. Le sete dei differenti bruchi non hanno non più tutte il medesimo colore; se ne trovano di bianche, di gialle, di verdi, di turchine; quella dello stesso bruco non è sempre di un colore continuamente uguale.

Il bozzolo del Baco da seta, fra tutt' i bozzoli noti è quegli dal di sopra del quale si può svolgere il filo con maggiore facilità; e quello che si può filare, si può pettinare o cardare, come si fa la lana; ottimo partito anche questo che con un tal mezzo si può trarre dal medesimo.

Oltre i vantaggi notabili che le arti hanno saputo trarre da questa materia animale, la Medi-

cina pure vi ha trovato un rimedio di una grande efficacia per la sanità degli uomini in certi momenti critici: queste sono quelle gocciole sì rinomate, che appellansi *gocciole d'Inghilterra*, le quali non sono altra cosa che un estratto di seta. La seta cruda tinta in chermesino, passa altresì per aver la virtù di moderare i mestrui troppo abbondanti delle donne, di calmare le perdite uterine, e d'impedire l'aborto.

Quando il Baco da seta trovasi riempiuto di foglie di Gelso, e ch'è pervenuto il tempo della sua metamorfosi, o trasformazione, il suo corpo diviene lucido, e come trasparente: primieramente egli si purga colla dieta; diviene floscio e molle, e poi cerca un sito, ove possa lavorare alla struttura del suo bozzolo senza essere interrotto. In China, ove i Bachi fin senza coltura felicitano, tessono i loro bozzoli su i rami stessi de'Gelsi, come lo mostra la *fig. 10. della Tav. II.* Fra noi si preparano ad essi frasche, e cartocj di carta, (*Fig. 11. Tavol. II.*) ove si ritirano e cominciano a dilungare la testa a diritta, e a sinistra per attaccare i loro fili da tutte le bande.

Tutto questo lavoro sembra informe, ma non è senza utilità: queste prime fila sono una specie di cotone, o di lanugine, la quale serve a resistere alla pioggia, giacchè la natura avendo destinato il Baco da seta a lavorare sugli alberi all'aria aperta, egli non cambia metodo quando si trova al coperto. Coral seta grossolana forma come la base del suo bozzolo (*Fig. 12. Tav. II.*). Nominasi cotesta seta grossolana *fioretto*, e quand'è preparata acquista quello di *bavella*. Quando l'insetto trovasi sufficientemente circondato di detta lanugine, comincia il suo vero bozzolo, conducendo la sua seta più regolarmente, non come noi avvolgiamo delle fila intorno ad un gomitolo, ma applicandole in zigzag

con-

contra la nominata lanugine, ch' egli comprime ad un tempo stesso, e rispinge continuamente col suo capo, per dare all' interno del suo picciolo edifizio una capacità rotonda e regolare; il suo corpo tenendosi piegato quasi in due, non v' ha che la metà superiore la quale agisca, e che si rivolga sull' inferiore, come sopra un punto fisso. Di quì viene ch' egli dia un' esatta rotondità al bozzolo, e nel tempo stesso una figura bislunga o sferoidale (*Fig.13. Tav.II.*), perchè la filiera si trova nell' estremità di quella parte del corpo che gira, e rigira intorno.. Dopo aver terminata questa prima superficie, l' insetto la raddoppia con un secondo strato di seta, composto di fili condotti parimenti in zigzag, e così forma fin sei strati.

La lunghezza di un filo di seta, che può dividersi dal di sopra del bozzolo, è, secondo il *Malpighi*, di 1091. piedi, ed alquanti polici, misura di Parigi. M. *Lyonet* gli ha trovati avere ordinariamente fra i settecento, e i novecento piedi di lunghezza.

Il Baco da seta impiega ordinariamente due giorni, e talvolta tre a finire il suo bozzolo.

Più sopra abbiamo detto che quest' insetto ha due serbatoj di materia setosa; entrambi ordinariamente contribuiscono alla formazione d' ogni filo di seta: il microscopio, o la lente ci fa discoprire che cotal filo è in qualche modo piano, e che la parte media d' ogni filo è scavata come in gocciolatojo.

Dopo che il Baco si è esaurito a somministrare la materia, ed il lavoro delle sue tre coperte, sembra che sen dorma; tutto poi si contorce, e va mutando colore battendogli il core con ispessi colpi, e facendosegli porporine le pieghe, e le appendici dell' ano. Quattro giorni dopo si spoglia, e diviene aurelia; e giovagli a ciò certo umor

giallo,

giallo, che dalle cavità del cranio sortisce. Questo spogliamento fassi in un minuto d'ora e dieci secondi, perchè quando la pellicella del bruco d'intorno al capo si stacca, altro non rimane perchè il verme si mostri crisalide, se non ch'ei se ne spogli. La crisalide, che viene così detta dal color d'oro, è, perchè si perfezionino le membra, e s'indurino, onde divenire farfalla. Questo aureo colore proviene da un certo retremento, o spuma, che vien coperta fra la pelle del bruco, e la testa della crisalide: queste chiamansi anche ninfe, e ciò dall'essere velate come le antiche novelle spose; benchè, quasi sorridendo si dice dal *Reaumur*, ch' esse più presto assomigliano le mummie d'Egitto. Grande è la diversità che passa da uno stato all'altro, talchè non crederebbesi più l'animale medesimo; ed in fatti non ne ha pur l'apparenza, essendo senza moto, senza bisogno di nodrimento, e senza alcun segnale di vita. Le crisalidi per altro respirano, scorgendosi nel loro nuovo inviluppo di aurelia ben contrassegnate le stimate; ma ciò che v'ha di singolare si è, che perdono per gradi, e fino ad un certo segno, la facoltà di respirare; qual maraviglia poi se si sappia che l'aria medesima prende nel corpo delle strade, che pria non seguiva? e pure egli è vero, mentre ora non si respira che da' fori posti lungo de' lati, mentre l'inviluppo squammoso non lascia ora penetrar l'aria, come la pelle molle e tenera del bruco. Anche il sangue muta la circolazione, veggendosi prendere un moto tutto a ricontro, e le osservazioni ne hanno convinto il Signor di *Reaumur*.

Ovale quasi di forma è il corpo della ninfa (*Fig.* 15. *Tav. II.*), di sei anelli anch' esso composto, nel fine de' quali vedesi l'aspetto della futura farfalla: per il corpo è sparsa di biondi peli, che di quando in quando trasudano a motivo del

suo

suo purgarsi. Questo è un certo umore, che si osserva tra la pelle della farfalla, e l'interna cute della crisalide, il quale contribuisce alla perfetta formazione del futuro animale.

Sedici giorni ordinariamente passano dalla prima fabbrica de' bozzoli alla uscita delle farfalle. Mirabile è la maniera con cui queste tentano la loro prigione, investendola cioè da quella parte, che nello stato di bruco con accorta previsione si sono formata più debole; quindi bomicando un certo *flegma* per disciogliere maggiormente le fila, e cozzando col capo le sfibran così, che gli occhi possono facilmente tagliarle. Credevasi in prima che quell'umore da esse prodotto fosse acido, ed acre in tale maniera, che da per se solo valesse unito all'urto ancor della testa, a rodere e dissipare le fila; ma il diligentissimo *Reaumur* ci assicura che lo stromento tagliente, e dividente sono sol gli occhi: questi sono tali, che la loro convessità è ripiena di denticelli finissimi, e proporzionati a fili ch'essi recidono un dopo l'altro, e sopra quali agiscono, come la lima sul legno.

Sciolto il capo (*Fig.* 14. *Tavola II.*) mostrasi la gamba, e l'antenna destra della farfalla, poi seguendo libera tutt'il restante delle ali, e de'piedi, alla fine facendo un nuovo sforzo esce con tutto il corpo. Tagliando allora per lungo il bozzolo, si vede rimasto in esso l'inviluppo della crisalide (*Fig.* 16. *Tav. II.*) che avvolgeva la farfalla. Ella appena uscita nel detto modo rimane come stupida del nuovo suo stato, o per parlare più propriamente disseccasi, ed asciugasi da quella umidità superflua, che la teneva stordita, ond'è che dall'aria, e dal moto se le fissano l'ali. Questa farfalla (*Figur.* 17. *e* 18. *Tavola II.*) è *Falena*, tutta bianca, e coperta da una specie di polvere, ogni menomo atomo della quale è una

pic-

picciola piuma inserita con un pedicolo nel corpo della pelle: esse sono quasi tutte di varia figura, ed il *Reaumur* vuole che si dicano squame. Porta nella fronte due antenne mobili nelle lor basi, ch' essendo articolate, e divise da certe vertebre fanno che a piacere s'incurvino, e volgansi. Gli Antichi hanno creduto che fossero come il bastone de' ciechi. M. di *Reaumur* conghiettura che siano gli organi dell' odorato, e di questo non ancora contento mette in dubbio, se siano un altro sentimento di cui noi manchiamo. Ha fornita di quattro ali la superior parte del corpo, le quali non essendo proporzionate al valor del suo peso, sono perciò incapaci al volare; le due maggiori escono dal dorso, le altre dalla stremità degli omeri: queste sono sparse di molte piume, che fornite di certe scanalature ritraggono il lor nodrimento da un tronco comune, ove innumerabili esser vi devono i vasi, onde si cibi la piuma; mirabile è da osservarsi col microscopio la lor varietà, e molto più da considerarsi il lor numero, mentre il *Levvenocchio* asserisce, che le sole ali ne contengono assai più di 40. mila; quante saranno considerando tutto il restante del corpo? Non è dispregiabile ricerca, quella che fa il *Libavio*, interrogandoci a che servan quest'ale non essendo atte al volo? risponde però, che parlandosi del maschio, dal loro strepito prend'ei vivezza, e forse con quello invita all' estro la femmina, come fanno molti altri insetti con il grillio, e molti uccelli col canto; in questa poi servono alla rassomiglianza dovuta nella specie medesima, e quasi per un decoroso ornamento.

Dopo le ali sorprende a dir vero nella farfalla la struttura de' sei piedi, di cui è fornita l' anterior parte del corpo, e tanto più che questi hanno le loro unghie gentilmente formate, delle quali il *Levvenocchio* ne dà la figura; ma ciò che sembra

bra ancor più maraviglioso, è il vederle di così minute ch'erano prima, ora fatte così lunghe, e di una sostanza cotanto diversa. Gli occhi sono due plache rotonde a guisa di rete, che hanno una infinità di maglie rettilinee, nelle quali si vede una picciola lente, che prendesi per un cristallino, dice il *Reaumur*, assicurando che le superficie convesse segano il bozzolo. Molto di questi scoprì il *Levvenocchio*, e si assicurò delle incerte conghietture del *Malpighi*. Oltre le molte cose di cui gli siamo debitori intorno a questo punto basti dire, che arrivò a contare il numero di questi occhi, ch'egli fa ascendere a 6236., composti essendo da più che tre mila nervi ottici.

Le femmine in faccia de'maschj non tardano ad esser animate da quell'istinto che imprime natura in tutti gli animali per la conservazione della loro specie. Siegue l'accoppiamento fra il dibattimento delle ali della farfalla maschio. Il *Malpighi* si è preso il piacere di contare il numero di tali agitazioni d'ali, e notò che benespesso egli le abbassa e le soleva centrenta volte di seguito. Siffatti movimenti si succedono gli uni agli altri con una grande velocità, dopo di che riman'egli come morto durante un quarto d'ora, e talvolta separasi dalla femmina: in capo ad un tal tempo si accoppia nuovamente; sembra che abbia ripigliato vigore, e comincia a dimovere le sue ali con velocità; ma questa volta egli non le agita che trenta sei volte di seguito; finalmente viene un nuovo tempo di riposo, dopo di cui la farfalla non dà che pochi movimenti d'ali.

Le femmine appena sortite, e dopo ancor de' conjugj, schizzano quasi da un sifone un certo umore escrementizio a foggia di fango marmorino, o di acqua cretacea diafana. Chi lo chiama o diarea, o liquamento degl'intestini per la prurigin di

ve-

venere, chi effusione del seme, e chi meconio. Non è vero, come dice il *Polfranceschi* con l'autorità del *Vida*, che non usino la poligamia, e nemmeno che i maschi sieno la seconda volta infecondi, come suppone il *Goedart*, ma per sino a tre volte a nuove farfalle accoppiati le rendon feconde.

Dopo cinque giorni muojono le farfalle, ma prima le femmine depongono le uova, che sono attaccate ma non sovraposte, per la naturale diligenza delle madri nel movere la strema parte dell' alvo, acciò deposto l'uno l'altro succeda; ed osservisi ancora, che questi sono tinti di un certo natural glutine, acciocchè da quello assicurati non cadano. Il numero di questi, secondo il *Malpighi*, è di 516., 514., 446., ed anche 339., il *Betti* nelle note al suo poema sul Baco da seta, dice d'avergli osservati per lo più 400. e 426., e non mai solamente 166., come suppone il *Goedart*; ond' è che per la troppa copia sono costrette le madri a prender riposo, schiudendole in quattro volte interrotte. Ordinariamente non si possono sgravare di tutte, e ve ne restano ancora nel ventre molte di un colore giallognolo; quelle che uscirono prima son gialle, poi si fanno sulfuree di citrognole ch'erano, restandovene però molte di bianche, cioè a dire infeconde. Il *Malpighi* osservò, che la femmina muore prima; il *Pattarol* non vuole niente di certo su questo fatto, ed il Sig. *Betti* scrive di aver veduto all'incontro il maschio primo morire.

Educazione dei Bachi da seta.

Fin ad ora essendosi considerato il Baco da seta fisicamente, abbiamo veduto ciò ch'avvi di mirabile rapporto alla di lui struttura, ed industria; ora lo consideraremo dal canto delle annuali ric-

chezze

chezze ch'egli proccura alle nostre Italiane Provincie. „ E' noto ad ognuno, scrive il Signor *Betti* nella terza Lettera da lui soggiunta al suo Poema sul Baco da seta (*seconda ediz. di Verona del* 1765.) „ che nella nostra Lombardia si può „ chiamare la educazione de' Filugelli piuttosto „ una femminile facenda, e che tolti non sono „ gli Agricoltori dalle loro campestri fatiche, se „ non negli ultimi pochi giorni; ne'quali convie- „ ne aver molto di gente per brucare la foglia de' „ Gelsi; e per preparare le selve; e questo brevis- „ simo tempo viene così sovrabbondantemente paga- „ to, che non ve n'è con ogn' altra rendita nem- „ meno proporzione. Diamo per esempio, che una „ famiglia di mezzajuoli allevi, com'è costume, una „ libbra di uova; andando naturalmente la loro riu- „ scita, resteranno loro, diffalcato ogni aggravio, „ almeno 30. libbre di seta, che computata all' „ infimo prezzo di dodici lire Venete, ne impor- „ tano 360. Da qual altro ramo mai d' Agricol- „ tura in così poco tempo, e senza alcuno sborso „ di capitale ritragono i Villici cotanto frut- „ to? "

Ciò essendo, non è dunque da maravigliarsi se tutte le Nazioni colte abbiano, benchè molte con vani sforzi, tentato d'introdurre fra esse codesto ramo d'economia agreste, e se tante si trovino a stampa istruzioni sulla coltura de'Bachi. Circa però tali istruzioni conviene stare molto all'erta, nè lasciarci imporre dai nomi d'Inglesi, e di Francesi, cosa certa essendo che noi Italiani possiamo su di tal particolare servire di norma a tutte le altre Nazioni.

Dunque quanto qui soggiungeremo fia appoggiato alle pratiche Italiane, autorizzate dalle più lunghe sperienze, e dalle più costanti osservazioni.

Si è

Si è detto di sopra, che in alcune Provincie della China, paese natale de' Bachi da seta, si lascian crescere questi animali, e formare i loro bozzoli in campagna aperta. Tali provincie sono quelle di Quanton, ed anche di Tunquin. Le farfalle provenute dai Bachi scielgono sul Gelso un sito proprio per deporre le uova, e ve le appiccano con quel glutine di cui la maggior parte degl' insetti va provveduta per differenti bisogni. Queste uova passano così l'autunno, e l'inverno senza pericolo. Il picciolo bacherozzolo non esce dalla sua buccia se non sia provveduto della di lui sussistenza, e che le foglie non comincino a svilupparsi dalle loro gemme. Spuntate che sono le foglie, trovansi pure nati i bacherozzoli, si spargon sulla verzura, crescono a poco a poco, passano per le loro successive dormizioni, ed in capo ad alcuni mesi filano sull' albero medesimo i loro bozzoli, che pajono come tante poma d' oro in mezzo ad un bel verde. Codesta maniera di nodrirli è più sicura per la loro sanità, e quella che costa minor fatica. Ma la inuguale ed incostante temperatura de'nostri climi non ammette un tal metodo. Conviene dunque allevare i Bachi nelle case, e nel modo che esporremo.

Si scieglie a tal oggetto una stanza esposta in aria buona, ove batta il sole, e che rimanga al coperto dei venti settentrionali, e di mezzo dì per via di finestre ben vetrate, o di telaj coperti di buone tele trasparenti. Abbiasi attenzione che le mura sieno bene intonacate, il pavimento ed il soffitto diligentemente contesti, e che in una parola tutti gli accessi siano perclusi ai gatti, ai toppi, ai vipistrelli, alle lucertole, agli uccelli, e generalmente ad ogn'altro genere d'insetti. Nel mezzo o isolatamente, o all'intorno della stanza, si piantano dei pali, o colonne in figura quadrata

ta (*Tav.* I. *Fig* 1. *e* 4.) per collocare, disposti a solaj, i canniccj, su di cui si allevano i Bachi. Questi canniccj abbiano un rialto tutt' all' intorno (*Fig.* 6. *e* 7. *Tavola II.*) affinchè i Bachi medesimi non possano uscire dal loro ambito.

Essi canniccj stanno posati sopra adattate traverse, affisse alle suddette colonne (*Fig.* 4. *Tav. I.*), di maniera che si possano mettere e levar via a piacere per governare i Bachi, per porger loro il nodrimento, e per mondarli dai loro escrementi. Affine di poter levare, o adattare comodamente al loro posto i canniccj più elevati, è di un ottimo servigio la scala costruita nel modo che viene indicato dalla *Fig.* 2. *della Tav. I.*

Que'che allevano Bachi da seta danno il nome di *semenza* alle uova delle farfalle del Baco. Fra tutte le sementi straniere dei Bachi, quella di Spagna fin ad ora passò per la migliore, dopo quella del Piemonte, e della Sicilia. La scelta della semente, è senza contraddizione ciò, ch'esige un' essenziale attenzione nell' educazione di questi animali, poichè da lei dipende l'esito di tutte le susseguenti operazioni. Le sementi straniere sono generalmente assai incerte, o perchè sono troppo vecchie, o perchè soggiacquero dal canto dell'aria a pregiudicievoli variazioni, e particolari vicissitudini dell' aria del paese, ove vissero i Bachi, e le farfalle che l' hanno somministrata.

Si riconosce, che la semente è atta a produrre vantaggiosamente, se ella sia frangibile, se contenga un liquore, il quale non sia troppo denso, nè troppo fluido, se abbia un occhio vivace, lucido, se il suo colore tragga più al bigio scuro, che ad ogn' altro, e se finalmente ponendola nel vino precipiti in fondo al medesimo. Passiamo ora al modo di farla in ogni paese.

Quando i Bachi hanno formato i loro bozzoli,

se ne scieglie un numero proporzionato alla quantità della semente che vogliasi fare. L'esperienza insegna, che un grosso di semente contiene per lo meno cinque mila uova, che sono cinquemila Bachi. Siccome però d'ordinario perisce la metà de' Bachi innanzi che facciano i loro bozzoli, quindi calcolerassi che un grosso di semente dia soltanto due mila e cinquecento bozzoli; i quali allorchè siano mediocremente buoni bastano per ricavarne una libbra di seta.

Per far la semente si hanno a scieglieree i bozzoli più consistenti, ed i primi formati, mentre annunciano che i Bachi, i quali indi usciranno saran più vigorosi, ed in conseguenza i più atti alla propagazione. I bozzoli maschj sono compatti, lunghi, puntiti, e la seta n'è d'ordinario più fina di quella delle femmine: il bozzolo femmina è rotondo, grosso, assai panciuto, e la seta n'è più unita, ed un pò più uguale di quella del maschio.

La scelta dei bozzoli dee esser fatta immediatamente dopo che si sono tratti dalle frasche; ed in tale scelta deggionsi preferire que', il cui colore trae più al giallo palido, comecchè somministrino fra le quattro specie di gialli la più perfetta seta.

Fatta la scelta de' bozzoli s'infilano a maniera di rosario al numero di cento, metà d'ogni specie, coll'attenzione di non forare che la superficie della metà del bozzolo, per tema d'intaccare il bigato, e di dargli aria. Si appiccano poi queste filze di bozzoli in luogo ove possano essere in salvo da topi, e da altri animali. Non si può indicare in qual tempo precisamente i bigati divenuti farfalle, escono da per sestessi dal loro bozzolo, giacchè il grado di caldo è quegli da cui ciò dipende. Quello ch'avvi di più certo si è

si è, ch'escono le farfalle quasi sempre al levare del sole, e comunemente dodici giorni dopo che i bozzoli sono stati distaccati dalle frasche.

Allorchè le farfalle sono uscite, si dà ad ogni femmina il suo maschio ponendoli con molta cautela sopra pezzi di tele di lana di color nero, e non sopra la carta, o foglie. E' ottima osservazione, perchè il marito non fiacchisi indarno quella di scompagnarlo dalla farfalla per forza dopo quattr', o cinque ore di tempo; e così egli serve ad una seconda moglie, e ad una terza ancora se abbisogni; e le Madri intanto non molestate soverchiamente, tutta depositano con facilità la lor prole, quando sviate dall'ardore del maschio andrebbero a pericolo di molta trattenerne nel ventre. Chi lascia accoppiate solo tre o quattr'ore le farfalle, corre pericolo di avere delle ova infeconde, e quelle che non sono state unite, o che tardo ebbero il maschio muojono inutili. Tenendosi le farfalle a fruttare in luogo lucido, elleno seminano le uova sparse sparse quì e quà, mentre all'oscuro le depositano raccolte ed unite; il che torna assai meglio.

I pezzi di stoffa di lana, ove rimangono depositate le uova, ed appiccate col mezzo di una sostanza glutinosa, che s'indura sul fatto, si conservano così in luogo sicuro fin al mese di settembre; ma allora conviene distaccarle dalla stoffa suddetta, il che si ottiene soffiandovi sopra alquante gocciole di vino per istemprare la sostanza glutinosa, e di poi si staccano facilmente colle barbe di una pena: si rinchiudono in un cartoccio di carta, e questo postolo in vase di vetro, o di latta di ferro stagnata ben chiuso, si serba in un luogo che non sia troppo caldo, nè troppo freddo, nè troppo umido, e non mai nelle casse de' pannilini di bucato.

Si dee penſare a far iſchiudere la ſemente, allorchè le foglie dei Gelſi cominciano a ſpuntare. Negli anni primaticcj ciò accade fra i 10. e 15. d'Aprile; ma quando le brine agghiacciate ſono frequenti, e che l'anno è tardivo, convien aſpettare fin ai 10., o ai 12. di Maggio.

Annovi due maniere di far iſchiudere la ſemente, la naturale, e l'artifiziale.

La naturale conſiſte a laſciar agire l'aria eſteriore, e ad attendere l'effetto della di lei azione, o della ſua temperatura, per iſviluppare il principio della fecondità delle uova.

L'artifiziale, che conſiſte ad impiegare il calore, è nondimeno più uſitata dell'altra, benchè venga creduta meno naturale, e meno analoga all'eſſenza del Baco.

La covatura naturale dee, ſenza contraddizione, eſſere preferita in tutt' i paeſi, ove la temperatura ſempre uguale, e più adattata ad iſviluppare i principj di fecondità, agiſca con ſicurezza, e ſenza alcun ajuto ſtraniero; ma ne' climi ſoggetti a variazione, v'avrebbe inconveniente a calcolare ſu i ſuoi effetti. Il punto eſſenziale ſta in conciliare il naſcimento del Baco col momento in cui il Gelſo ſi ſviluppa per ſomminiſtrargli onde vivere.

Per fare la covata artifiziale, ſi divide la ſemente in oncie, e ſe ne formano piccioli pacchetti, i quali ſi avvolgono in tela di cotone, ſenza troppo ſerrare la ſemente medeſima.

Non è da tacerſi che 40. mila uova di numero racchiudonſi in un'oncia di ſemente, le quali all' antico computo di mila bozzoli per formare una libbra di ſeta, dovrebbero renderne circa a 40., e pure quando ſi giunga a raccoglierne ſei ſembra ubertoſa la ricolta.

Le donne, o le fanciulle, che comunemente ſono incaricate di tale operazione, portano dipoi

co-

codesti sacchetti adosso, nè gli accostano che a poco a poco alla loro pelle, e terminano col tenerli in seno di giorno, e li serbano durante la notte nel loro letto. Elleno i visitano nel decimo giorno: se si accorgano che la semente sia rossa, la rigettano sul fatto per covarne dell' altra, atteso che un tal colore annuncia, ch' ella ha perduta la sua qualità per essere soggiaciuta ad un calore troppo vivace: se per contrario, la semente sia di un color grigio bianco, la pongono in scatole, o cassettine (*Tav. II. Fig. 6.*) ben polite, e senza odore: foderano coteste cassette di carta bianca, vi pongono entro la semente senza troppo ammucchiarla; la cuoprono con un foglio di carta piena di pertugi, grandi ognuno quanto un cannoncello di penna da scrivere, sopra di cui si mettono alquante foglie di Gelso, ma delle più tenere, affinchè nel momento in cui i bacherozzoli vengono a schiudersi, possano, ascendendo, passare per i buchi della carta, e trovare di che nodrirsi. In luogo di detta carta pertugiata, potrebbesi far uso di minute reticelle.

Si pongono le dette cassette sopra un letto di piume, in mezzo a due origlieri, sotto una coperta di lana; hassi cura di mantenere, col mezzo del fuoco, il calore della camera nello stesso grado, o di supplire al fuoco stesso con boccie d' acqua calda, le quali si mettono sotto il letto di piume, e che si rinnovano a misura che veggonsi schiudere i *Bachi*. Allorchè la semente è buona, e che il grado del calore sia stato maneggiato appropostio, la maggior parte de' vermi si schiude nei due, o nei tre primi giorni; al dì là del quinto, o del sesto, non essendosi schiusi per anche, nulla più c' è da sperare, e fa mestieri cominciare l' operazione con nuova semente.

V' ha chi si vale talvolta di una gallina che co-

va, ſotto di cui ſi pongono delle ſcatole ripiene di ſemente, le quali ſi ricuoprono di paglia con ſopravi alquante uova; il bagno maria, ed il calore della cenere ſono pur uſo; ma fra tutt' i metodi il più ſicuro e facile è il ſovraindicato.

A miſura che i Bachi vanno ſchiudendoſi, ſi pongono a covare, ſecondo la data del loro naſcimento, in nuove caſſette, o ſcatole con foglie di Gelſo; ſi dee loro porgerne di nuove due volte al giorno, e porr' ogni maggiore cura per la conſervazione di queſt' inſetti: la loro eſtrema dilicatezza gli rende ſuſcettibili delle menome variazioni dell' aria; nè ſi rieſce a preſervarli da tutt' i pericoli, cui vanno eſpoſti, ſennon ſe adoperando la maggior eſattezza nel provvedere a' loro biſogni, nel tenerli mondi e netti, ed in un uniforme grado di calore.

La coſa più difficile è di ſerbare una ſteſſa temperatura d'aria ugualmente ſana. Per ciò conſeguire ſi fa uſo da più cauti ed intelligenti con buon eſito del Termometro di M. di *Reaumur*, il quale, per via di replicate ſperienze ſu i Bachi da ſeta, ha riconoſciuto, che il diciotteſimo grado del medeſimo, è quegli che indica il calore più analogo, e più convenevole alla natura, ed al temperamento di queſt' inſetto.

Quando i Bachi ſi ſono reſi un pò forti, ſi diſpongono ſopra i cannicci (*Fig.* 7. *Tav. II.*) e queſti ſi adattano ſopra i ſoſtegni del lavoreccio (*Fig.* 4. *Tav. I.*) già deſcritto a principio. Si deve oſſervare nella prima età, e durante le quattro mute, di loro porgere ſoltanto le foglie più tenere del Gelſo bianco, e dopo le mute fin all' ingriſalidamento, delle foglie conſiſtenti, e ben nodrite. Riguardo alla quantità, loro ſi dee ſomminiſtrarne la mattina e la ſera dal loro naſcimento fin alla ſeconda muta; tre volte al giorno dalla terza mu-

ta

ta fin all'ultima; e cinque o sei volte dopo l' ultima, finchè facciano i loro bozzoli.

I Bachi nodriti con le foglie del Gelso bianco selvatico producono una seta bellissima, ma sempre in poca quantità; que' che vengono cibati colle foglie de' Gelsi di Spagna, danno per contrario molta seta, ma essa non è nè bella, nè buona. Le foglie di Gelso ingetilito coll' innestó di Gelso bianco, sono adattatissime ai Bachi; recan eglino così ad un tratto buona copia di seta, e di una qualità superiore; elleno pure sono migliori delle altre in tutt'i stati del Baco. Questi alberi mettono le foglie eziandio più presto degli altri *Veggasi alla voce* MORAJUOLO *la maniera più favorevole di coltivarli, e di trarne il più possibile profitto.*

Si dee avere attenzione di non dare ai Bachi da seta foglie bagnate, e se tali fossero, di prima asciugarle in panni lini e lasciarle poi alquanto al caldo, onde si scarichino dell'umidità.

E' cosa della maggior conseguenza di non porgere ad un tratto assai quantità di foglie, poich'elleno caricano troppo i canniccj, i quali con ciò divengono umidi, e guastano i Bachi. Sia anche la foglia, essendo possibile, di un medesimo terreno, e colta piuttosto nei siti meglio esposti delle Gelse, che in quelli ombreggiati ed umidi. Si rigettino le foglie gialle, le guaste, arrugginite, macchiate, e quelle che nei gran calori vanno ricoperte di un succo glutinoso, e meloso, o quelle, ch' essendo colte sopra alberi situati sulle strade maestre, si trovano impolverate, giacchè si è riconosciuto che le prime fanno perire tutt'i Bachi, e che le altre gli disgustano. E' assai lodevole il tenere in riserbo gli alberi più grossi, e più vecchi, le cui foglie sono più grandi, e più nodritive, per il tempo in cui 'l Baco sta per formare il suo bozzolo, poichè in tal tempo è desso insaziabile, e perchè se gli si desse-

ro delle foglie tenere a discrezione, ei ne mangierebbe a segno di divenire idropico. Annovi degli anni, in cui i Gelsi sono assaliti dalle cimici, il cui odore è mortale per i Bachi; l'inezione dell'acqua è un mezzo sicuro per distruggere siffatte cimici, o il vapore di escrementi di bue seccati, e bruciati a piè dell'albero.

Ogni migliajo di Bachi consuma cinquanta libbre di peso dal loro nascimento finchè ascendono fra le frasche per filare i loro bozzoli.

Non v'ha ch'ignori esservi degli anni in cui le foglie di Gelso sono assai rare, sì per difetto del succhio, sì per l'abbondanza de' Bachi da seta: la necessità ha fatto ricorrere a diverse sostanze, come alla latuca agnina, alle foglie di rovo, d'agrifoglio, di persico, di quercia, di carpino, e *Musa Brasavola* ne prescrive anco la crusca. L'uso però di tai vegetabili non ha corrisposto alle promesse de' ricordanti, nè sono rimaste adempiute le speranze di chi loro credette. I Bachi senza foglie di Gelsi periscono finalmente. Non pertanto da' Viaggiatori viene scritto, che in China si pascono i Bachi nella loro prima età con polvere di foglia secca di Gelso. Egli è codesto un fatto che merita esser verificato, e vedere se ciò possa succedere con buon esito anche fra noi, nonmeno che cert'altro metodo, il quale per supplire in caso di scarsezza durante la prima muta, viene proposto in una Istruzione per la coltura de' Bachi data a stampa nel 1763. dalla Reale Società Francese d'Agricoltura della Generalità di Tours (*a*). Que-

---

(a) *Precis sur l'education des vers a Soje. A Tours 1763. chez Lambert, pag 44.*

Questo metodo è di far seccare in un granajo della foglia di Gelso della messa di autunno. I Bachi essendosi sviluppati nel corso del mese di Marzo, o ne' cominciamenti dell'Aprile, si farà bollire dell' acqua in un vase, e vi si lascierà immersa per un minuto la detta foglia. Ritraendola dal vase si avrà la soddisfazione di vedere, che di corrugata ch' era a segno che fregandola alcun poco si avrebbe potuto ridurla in polvere, ella sarà divenuta verde e tenera, come se fosse stata colta recentemente. Si badi ad asciugarla innanzi di darla da mangiare ai Bachi. „ Siccome, dicesi nella citata
„ Istruzione, eglino si sono nodriti con esito
„ della foglia di Gelso così preparata, avvi luogo
„ a pensare, che la foglia seccata contenga anco-
„ ra molta della sostanza propria delle foglie del
„ Gelso, e che l'acqua, riammollendola, la met-
„ ta in istato di poter servir loro di nodrimento.
„ Si è dunque pensato, nell'oggetto di perfezio-
„ nare tale scoperta, di separare la sostanza della
„ foglia sotto la forma di estratto. Questi si fa pi-
„ stando in un mortajo una certa quantità di fo-
„ glie di Gelso fresche onde spremerne il su-
„ go, il quale si fa addensare al fuoco. Conser-
„ vasi tale sostanza estratta entro vasi con il loro
„ becco, riempiendoli con alquante dita d' olio.
„ Quando si vorrà riammollire la foglia fresca, si
„ gitterà nell'acqua bollente di detta sostanza e-
„ stratta. Varie ragioni che si fanno comprendere
„ da per se stesse, danno luogo a sperare da que-
„ sto nuovo saggio, un esito ancora più felice, e
„ più certo."

Già abbiamo detto che i Bachi da seta vanno soggetti a quattro mute (a), ed elleno fanno distin-

(a) *Annovi però anche dei Bachi, che mutano la pelle*

ſtinguere in cinque età la vita di queſt' inſetti. La prima età comincia dal loro naſcimento fin alla loro prima muta, la quale ſi dichiara il ſeſto, o il ſettimo giorno dopo il loro naſcimento. Eglino dormono allora, divengono come immobili, la loro teſta s'ingroſſa, e cangiano di pelle. Una ſiffata operazione dura ordinariamente tre o quattro giorni, e quando faccia freddo, e che i tempi ſiano piovoſi, i Bachi ſtanno talvolta quindeci interi giorni, contando dal giorno, in cui ſi ſono ſchiuſi, ad uſcire totalmente da codeſta prima muta; n'eſcono nonpertanto il nono, o il decimo giorno, e non di rado più preſto quand'eglino ſono in luogo ugualmente caldo. Le tre altre mute che ſi ſuccedono accadono ſimilmente di ſette in ſette, o di otto in otto giorni: la quinta età contaſi dall' ultima muta finchè ſi pongono a filare.

Siccome la buona educazione del Baco conſiſte a farlo produrre molto, e più prontamente che ſia poſſibile, convien cercare di renderlo vigoroſo; e perchè tale divenga, egli dee eſſere nodrito con abbondanza, ordine e proprietà, e governato con attenzione ne' ſuoi differenti ſtati.

La

le ſolamente tre volte. Di queſti la vita è più corta di quella degli altri, mentre dopo la terza muta impiegano tanto tempo nel mangiare, e nello ſpurgarſi quanto gli altri nello ſpogliarſi e prepararſi al lavoro. Queſti Bachi detti Treotti, *oltre d'eſſere più piccioli, ſi conoſcono eziandio facilmente, perchè ſono di pelle più lucida, e traſparente od ontuoſa: amano il monte, ſono più dilicati, e più nemici del caldo, e vogliono le foglie aſſai tenere; pagano però queſta maggior diligenza con la ſeta che rieſce più nobile.*

La quantità del suo nodrimento, il quale soltantò consiste nella foglia di Gelso, si regola secondo la sua età. Per istabilire l'ordine nella sua distribuzione, si fa in modo di somministrarglielo esattamente, alla medesima ora; cioè due volte al giorno, cioè alle ore 12. nella mattina, e verso le ore 24. venendo sera.

Dalla seconda fin alla terza muta, gli si dà il cibo alle ore 12. della mattina, due ore dopo il mezzodì, ed un' altra volta venendo notte.

Dalla terza fin alla quarta muta, lo si distribuisce due volte nella mattina, altrettante dopo il mezzodì, ed hassi grande attenzione di porgere il primo pasto di buon' ora, e l'ultimo assai tardi.

Dopo quest' ultima muta finchè il Baco si metta a filare, gli si dà a mangiare regolarmente di quattro in quattr'ore sì di giorno, come di notte. Allora bisogna badare a non lasciarlo mancare di foglie fresche, e nodritive, ed a tal riguardo la di lui avidità annuncia chiaramente i suoi bisogni.

Si è detto che quando i Bachi cominciano ad acquistar forza, si pongono sopra i canniccj fatti come lo denota la *Fig.7.della Tav.II.*, osservando che non stiano fissi ed ammontichiati. La proprietà e la politezza essendo uno degli articoli essenziali del governo de' Bachi da seta, si dee dunque impiegare ogni attenzione per trar loro dal di sotto il letto così spesso che i frantumi delle foglie ond' è formato, ed il calore delle stesse lo esigano.

Corre l' uso di rinettarli di cinque in cinque giorni dal loro nascimento fin alla terza muta, dalla terza muta fin alla quarta tutt' i giorni, e dopo un tal tempo si cambiano ogni due giorni, ed ancora meglio ogni dì specialmente verso la fine, atteso che nulla reca tanto pregiudizio agli stessi quanto il lasciarli sul letto allorch'egli comincia a putrefarsi. Le intelligenti educatrici non si con-

contentano di ripulire i canniccj, ma hanno ancora l'attenzione di ſpazzare il luogo, di aprire per alcuni iſtanti una fineſtra, e di bagnarlo prima con acqua ed aceto aromatico. Nel cambiare i Bachi ſi abbia cura di ſeparare i malati dai ſani.

I Chineſi adoperano un eccellente modo per cambiare i Bachi, e ſi eſeguiſce prontiſſimamente, e con buon ordine ed economia. Eglino hanno delle reticelle leggere teſe ſopra telaj della grandezza de' canniccj: le maglie di coteſte reti ſono aſſai larghe per dar paſſaggio ai Bachi, ed aſſai ſtrette per ritenervi ſopra la foglia de'Gelſi. Prendono una di queſte reti, e adattata ſopra uno de' canniccj vi ſpargono ſopra delle foglie di Gelſo; fanno lo ſteſſo ſopra gli altri canniccj tutti, e poi tornano a quello ove hanno cominciato; eglino trovano i Bachi ſani, che paſſati attraverſo le reti, ſi ſono attaccati alle nuove foglie. Levano con ambe le mani eſſe reti, e rinettato ſubito il canniccio, e guernito di foglia, vi ripongono indi ſopra i Bachi. Noi proponiamo queſta pratica faciliſſima, e la ricordiamo come aſſai utile circa tal punto.

Si ricorda da Scrittori ſu di tale materia qual coſa importante per la conſervazione de'Bachi da ſeta, che non ſoffrano alcun odore acuto, e diſguſtoſo, e quello principalmente della reſpirazione, e del ſudore delle perſone mal ſane, e ſpecialmente delle donne malate. Oſſervaſi però dal *Betti* (*Lettera III. anneſſa al ſuo Poema ſul Baco da ſeta, ediz. 2.*), che neſſun odore e vapore fuorchè quello del Tabacco danneggia i Bachi, e che parimente alcuno ſtrepito non gli offende, avvegnachè ſcrivaſi, che il tuono, e lo ſcopio del fulmine ſiano loro fatali.

Bensì per la conſervazione della ſanità di queſt' inſetti è neceſſario badare ſul calore il quale ſi dee mantenere negli educatorj in tempo delle loro mu-

te.

te. Si è già accennato altrove che il calore proporzionato alla vita de' nostri vermi è il diciottesimo del Termometro di M. di *Reaumur*. E' vero, che l' Abate di Sauvagges, siccome può scorgersi nelle sue Memorie sull'allievo de'Bachi, di cui se ne ha una versione Italiana stampata a Milano nel 1766., ha educati ne' primi due giorni questi animali in un'aria di trenta gradi, e poi successivamente di ventotto sino alla seconda muta con ottimo successo, ma egli da questa sperienza non ne deduce una massima universale. Tutto consiste di non istufare le camere, svegliando in esse una specie di afa che aggravi; per altro il caldo per se medesimo non è nocivo, anzi egli è dovuto se talvolta l'avanzarsi de' Mori voglia che si sollecitino i Bachi, onde alla fine non abbiano a mangiare una foglia dura e tigliosa, e che li rende mal sani. Necessario è dunque accendere il fuoco nelle camere sino a che i Bacchi son piccioli, e quando il tepore della primavera non è bene avanzato; e buon consiglio si è quello di minorare il fuoco con quella proporzione che va invigorendosi la stagione, onde levandolo poi del tutto alla fine, e fattasi calda l'aria da se, non si accorgano per così dire le famiglie di una tal varietà. Di tanta conseguenza è un tale precetto, che dal buon uso del fuoco nelle stanze de' Filugelli si stabilisce la loro sanità, il vantaggio della seta, e la dovuta economia della foglia: giacchè poco sarebbe allevare i vermi sani, vegeti e vigorosi, ma che avessero vissuto così lungamente in una specie di selvaggia libertà che non pagassero co'i loro lavori il dispendio del cibo già consumato, e l'opera di chi intorno a loro si affaticò. Anzi ella è una osservazione costante avvalorata da quanto ne dicono gli Autori della Cina, e riferiscono quelli della Francia,

cla, che i vermi da seta; i quali oltrepassano di molto i giorni del naturale loro vivere per la mala direzione de' custodi; anzi che porgere più di lavoro, lo minorano sempre più; onde il danno ritorna doppio, e per l'inutile dispendio del tempo; e del cibo; e per la minor quantità del raccolto. I Cinesi ad ogn' ora danno a mangiare alle loro famiglie, ed è certamente massima assai giovevole quella di darne loro in poca quantità; ma con frequenza. Questo però sia in proporzione col grado di calore in cui si allevano; il quale nella prima muta saria bene avanzare d'assai; e sino alli venti gradi del *Reaumur*; abbassandolo poi alli dieciotto dopo la medesima. Così si sollecitano a mangiare, e crescono con maggior sanità.

Questa è tanto più preziosa, quanto maggiormente che quasi tutte le malattie da cui assaliti vengono i Bachi sono contaggiose, e desolatrici delle intere famiglie.

Deggionsi distinguere le malattie naturali del Baco, da quelle che a lui sopravengono in tutte le sue mute, o in alcuna delle sue mute, sì dal canto degli alimenti, come dall'aria, o da amendue coteste cagioni riunite.

S' intendono per malattie naturali dei Bachi, quelle, le quali provengono dalla loro costituzione, e che per conseguenza sono inevitabili: tali sono le differenti mute o malattie, che gli assalgono successivamente ogni sette giorni dopo il loro nascimento. Si riconosce il Baco in codesto stato pel suo ritiro dagli altri, per il suo profondamento nel letto, per la sua immobilità, pel gonfiamento del suo capo, e finalmente per la bianchezza della sua bocca. Que' che cominciano ad allevare i Bachi, non deggiono inquietarsi di tale stato,

to, nè turbare l' astinenza ed il riposo, che la natura impiega pel corso di 36. ore, come un mezzo sicuro per sanarli; poichè dopo un tal tempo, vedranno quest' insetto lasciar il suo ritiro, agitarsi, spogliarsi della sua pelle, e tornar a cibarsi.

Eglino pure saranno attenti a non prendere dei Bachi sani per malati; riconosceranno in generale, che il Baco è sicuramente malato, se sia lucido, molle; se prendendolo colle dita, non si attacchi alle stesse che debolmente; e se finalmente si lasci andare; come se non avesse forza di sostenersi. In tal caso, come già si è detto, si deggion separare dagli altri que' che si trovano in tale stato, lasciarli digiunare; aspergerli coll' acqua fresca; profumarli; siccome più distintamente andremo accennando quì appresso.

Individuando pertanto queste malattie, alcune d'esse assalgono i Bachi, sì per parte del cibo, come dell'aria in tutte le loro mute, e certune in questa o in quella d'esse mute.

Una malattia da cui vengono assaliti in tutte le loro mute, è la *Leucoflegmazia*; di cui n'ha di due specie. Nella prima il Baco cessa di mangiare, gli si gonfia il capo più che 'l rimanente del corpo; diviene rigido, non cammina, resta fermo e aderente nello stesso sito; ad onta di tale stato inquieto, avviene sovente, che a capo di trentasei ore il verme si spoglia, ed alcun tempo dopo ricomincia a mangiare e guarisce. Nella seconda specie di *Leucoflegmazia* il Baco continua a mangiare, cammina quasi senza interruzione, la sua pelle diviene lucida, ontuosa, scoppia, e l' insetto perisce ordinariamente due giorni dopo la muta generale. Questa malattia deriva dall' aver il verme mangiato delle foglie bagnate, ed a sazietà, o dal tro-

varsi

varsi in luogo umido e soggetto al vento marino. Ottimo espediente sarà l'astinenza, il dar un pò d'aria alla stanza, e la suffumigazione con Timo, Incenso, ed altri aromati.

Un' altra malattia che dall' aria umida e dagli alimenti bagnati succede dopo le quattro mute, è l'*iterizia edematosa*. Il Baco che n'è assalito si gonfia, e la sua pelle apparisce coperta di parecchie macchie di un giallo dorato, che comincia dal capo, e si sparge indi sopra tutto il corpo. Si sana tal malattia riscaldando alquanto la stanza, e indi proccurando un'aria fresca agl' insetti. Si avverta, che quand'eglino si trovino bagnati sotto il ventre di un umore giallastro, non conviene esitare a gittarli via. Allora il male è contaggioso.

Per parte solamente della foglia umida o abbruciata dalla nebbia, o danneggiata dalla ruggine, derivano dopo la quarta muta due altre malattie. Una dicesi l'*Erpete*; ed in essa i Bachi s'impicciolisćono, si ragrinzano, e validamente si attaccano a tutto ciò che toccano. Nell'altra, ch'è l'*Atrofia*, oltre d'andar eglino soggetti ai medesimi accidenti, e di afferrare le foglie ed il canniccio, il loro corpo diviene trasparente, gonfio e pieno d'acqua. Amendue queste malattie vengono riguardate come incurabili; ma pure alcuni, dopo aver tostamente separato quest' infermi dai sani, ne hanno salvato molti coll' accendere fuochi di pino, e di ginepro nella stanza, e coll'aspergerli d'aceto.

Circa la malattie, che provengono, dopo la quarta muta, immediatemente dall' aria, una è quella in cui i Bachi si raccorciano, allorchè sono per andar a filare. Questa malattia deriva dall'esser eglino stati esposti all' aria umida; ad onta di tal

tal situazione del verme, si può ancora trarne profitto ponendoli a filare in cartoccetti di carta, come lo addita la *Fig.* 11. *della Tavola II.* Ma la più terribile malattia, e che tiene del prodigioso, è quella del tartarizzarsi de' Bachi, malattia a cui vanno soggetti in tutt' i loro stati.

I Milanesi lo dicono il *Mal del segno*; i Villici Veronesi distinguono questi Bachi incrostati col nome di *Zuccarini*, i Francesi gli appellano *Moscardini*, e per l'Italia si conoscono col nome di *Calcinacci*.

Questo morbo, ora assai comune, non è preceduto da alcun preventivo sintoma, per cui la sua venuta conoscasi, trane una picciola macchia inclinante al rosso, che poco dopo vien bianca; la quale presto si dilata, onde poi irrigidiscono, e pieni di calcina in poche ore divengono. Questa macchia si scorge di colore più carico per tutta la coda, nelle figure del quarto anello, lungo le stimate, ed in cima al capo. Benchè forse il principio di cotesto tartarizzarsi sia lo stesso, lo stesso però in tutti non è l'effetto, restando altri come muffati, altri duri perfettamente di color bianco, altri come asciugati, e del color della foglia del tabacco, altri negri e sabbiosi, forse perchè altre malattie vi si frammischiano, che alterando internamente gli umori, diversificano ancora l'apparenza della cute.

L'Abate di *Sauvages*, nelle sue Memorie testè citate sull' allievo de' Bachi, attribuisce cotesta morbosa affezione alla pessima qualità dell'aria che quest' insetti respirano. Egli dice d'aver sempre osservato, che quelli i quali ne vidde assaliti, erano stati sollecitati nelle loro mute, e che l'aria non vi circolava per l'esattezza troppo grande che aveasi posta in uso a chiudere le porte e le finestre delle stanze. Il *Betti* per contrario conghiet-

tura (*Annotazione 25. al secondo canto del suo Poema*) ch' essa malattia proceda dalla qualità del cibo del Gelso, che tenace per se medesimo, se avvenga che degli stomachi de' vermicelli per particolare languidezza nol possan digerire, forma arresti, ristagni, ritardamenti, donde ne sieguono le concrezioni tartorose nei modi, onde risultano i varj gradi di cotesta malattia.

Che che siane di tal varietà d'opinioni, noi diremo qui, ch'è dessa mortale e contaggiosa, avvegnacchè nella istruzione sull'educazione de' Bachi pubblicata dalla Società d'Agricoltura della Generalità di Tours, ove si divide questa malattia in quattro specie, si prescrivano rimedj per la prima e per la seconda d'esse.

Tutto il rimedio, a parer nostro, consiste nel prevenirla, e con essa le altre che abbiamo indicate, col buon governo del Baco in tutt'i suoi stati, e specialmente quand'egli è in frega, e quand'è maturo, o che voglia porsi a filare.

Dicesi che il Baco è in frega quand'egli trovasi disposto a digerire, cuocere e perfezionare la materia della seta, che dee formare il suo bozzolo.

Si riconosce, ch'egli è in tale stato, allorchè cinque, sei, o sette giorni dopo le sue quattro mute, secondo però, ch'è più o meno vigoroso, comincia divenire più chiaro, che si gonfia il giro della sua bocca, che il suo capo piegandosi forma una specie di naso e degli occhi, che il suo muso si allunga e diviene puntito, che gli anelli del suo corpo perdono il loro colore verdastro per assumere quello di giallo dorato, che cresce a misura che la seta va formandosi, e che si vuota dell'umore acquoso che contiene.

Il Baco in questo stato vuol essere nodrito a discrezione, cioè che non dee mancare di foglia sì di giorno, come di notte, e che la più forte, la

più

più dura, la più consistente, in una parola quella di primo butto, o del tempo della nascita del verme è la migliore. Sia rinnovata l'aria della stanza aprendo per qualche intervallo le porte, e le finestre della medesima, allorchè il tempo umido, o piovoso non si oppongano.

Vadasi così procedendo finchè il Baco è maturo. Si conosce ch'egli è tale: 1. Dal cangiamento del colore giallo dorato in quello di carne trasparente specialmente verso la coda. 2. Da una mollezza, che gli fa conservare nonostante bastevol forza e consistenza, onde la sua pelle si soleva subito che gli si abbia appoggiato sopra il dito. 3. Dall'uscire che fa la seta dalla bocca del verme. 4. Dal suo attortigliarsi intorno al dito fortemente quando si prenda. 5. Dalla sua agitazione, correndo fra gli altri senza pensar a mangiare; e 6. finalmente dal cercar che fa egli di rampicarsi con precipizio lungo i cannicci.

Allora si pongano i Bachi sulle frasche, disposte nel laboratorio come si vede *nella Tavola I. Fig.* 5. *a c*. L'Avornio, *Frangula Dod.* fra noi *Sbolzafrino*, è celebratissimo per porvi i Bachi a lavoro, mentre in piccioli ramoscelli si spande, ond'è che fra i loro angoli fansi appoggio a' bozzoli; poco ancora di sua natura risente l'umidità, per cui più sicuri vi lavorano i vermi. I sermenti, perciocchè la vite è molle ed acquosa, vengono rifiutati, e da questi bene spesso si raccolgono i bozzoli sobbolliti.

Saliti i Bachi sulle frasche, dopo aver corso alcun tempo sulle stesse, si fermano finalmente, e vuotatisi di alcune gocciole di umore acquoso, cominciano il loro lavoro. Si stacchino que' che sono uniti, acciò non formino delle gallette doppie, che diconsi *doppioni*; si ajutino i pigri, e si mettano in adattati cartoccj di carta que' che non si possono

rampicare. Si avverta anco che ogni verme che riman fospefo alle frafche colla tefta abbaffo perifce infallibilmente, fe tratto non venga prontamente da fiffatta attitudine. Se i fili che ha gittati non lo permettano, fi recidano colla forbice, e quindi fi ponga in un cartoccio di carta, onde là faccia la fua galletta.

Il Baco impiega il primo giorno a formare come una ragnatella (*Vedi Fig.* 10. *e* 11. *Tav. II.*); il fecondo giorno occupato nel centro di fiffatta ragnatella, dà la figura al fuo bozzolo, il quale allora raffomiglia ad una tela fina e chiara; nel terzo dì lo fortifica, e fi ceffa di vederlo. Ne' giorni feguenti egli termina il fuo lavoro.

I Bachi da feta richieggono ancora delle attenzioni mentre fono in lavoro. Fia ottimo il profumare la ftanza; e badare fe ve ne abbian che foffero caduti, per metterli ne' cartoccetti di carta, o fra la gramigna, onde ivi ripigliar poffano il lavoro, benchè quefti non facciano una feta sì buona come quella dei vermi che fono rimafti attaccati.

Stanno i Bachi ordinariamente fette giorni a perfezionare i loro bozzoli, e quindi cangiatifi in ninfe a capo di circa altri dieci giorni fono in iftato di ufcire dalla loro buccia trasformati in farfalle. La buona regola è dunque di ftaccare i bozzoli dalle frafche attentamente l'ottavo, o il nono giorno, contando da quello in cui fono entrati in lavoro; circa che i buoni economi tengono regiftro, per non prendere abbaglio riguardo ai Bachi che han cominciato i loro bozzoli dopo gli altri.

Quindi meffi da banda que' che fi vogliono rifer-bare per ricavarne la femente, o da cui fi voglia che n'efcano le farfalle, s'intraprende il dodicefimo giorno a ftufare gli altri, donde vogliafi sfi-

lare

lare la seta. Una maggiore dilazione potrebbe facilmente alterare la qualità delle gallette.

Annovi tre maniere di uccidere i bigatti nelle medesime.

La prima è di esporle parecchi giorni di seguito al più gran calore del sole, e di lasciarvele almeno quattr'o cinqu'ore, e ritirandole si avvolgeranno in coperte di lana, riscaldate prima al sole, o al fuoco. Si poneranno sul fatto in luoghi freschi, affinchè il calore si concentri nell' interno delle coperte stesse, e che i bigatti periscano; il che accaderà sicuramente, continuando tal operazione tre o quattro giorni di seguito.

Il secondo modo di uccidere i bigatti consiste a far uso di un forno caldo, cosicchè vi si possa tener entro il braccio nudo per quattro minuti. A tal effetto si mettono i bozzoli in ceste, o in sacchi, e si cacciano nel forno, pigliando tutte le più possibili cautele acciò non vengano abbruciati dal troppo gran calore, dalle brace, o dalla cenere troppo calda, la quale fosse rimasta nel forno stesso.

Il terzo modo ch'è quello della stufa è di moderna invenzione, e devesi a Vicentini. Di questa stufa n'è data la figura nel Tomo II. del Giornale d' Italia d' Agricoltura, Arti e Commercio da noi compilato, che stampasi in Venezia. Ponesi fra quattro mura un pajuolo a rinverso, e sopra di questo in un'altezza proporzionata s'incomincia gli spazj, ove riporre i canestri; quelli non sono in altezza successivamente più di tre, e così essendovi tre lati hannovi nove solaj, contenenti altrettanti cesti ripieni di diece migliaja di bozzoli per ciascheduno. Ecco dunque novanta migliaja per ogni stufata.

La notte avanti sotto al pajuolo si appiccia il fuoco, quindi alla mattina con nuova legna si risveglia fin tanto che si senta un calore che scotti, ma non abbruci; dopo ciò dispongonsi i canestri a

lor luogo, e dopo quattr'ore si vede ordinariamente morto il bigato. Per conoscere se ciò sia veramente, da cesti più alti si sciegle a caso un bozzolo, e si taglia, ed il fatto medesimo insegna se abbiano più bisogno del calor della stufa. Altri in vece pongono il pajuolo diritto, e lo riempiono d'acqua, e facendola bollire, con quel caldo vapore che ascende, fan morire le crisalidi; restano però i bozzoli con qualche umidità, ma non però pregiudicati nella fortezza del filo, le lucentezza della seta come vuole il *Betti*. Moltissimi sono i vantaggi, che si hanno, e nella sicurezza de' bozzoli, e nell'economia delle legne, e nello splendore delle fila dall' usar questo modo, e serva di prova il vederlo in così breve tempo quasi da ogni' Nazione Italiana adottato.

Fatta quest' ultima operazione, e separati i bozzoli *doppioni*, le *Faloppe*, e i così detti *ciocchetti*, i quali danno una seta inferiore, da que' di buona qualità, d'altro non trattasi che di filarli, o come dicesi di trarre la seta.

Della trattura della Seta.

In prima si pettinavano i bozzoli, e *Plinio* ne dà dell' invenzione la lode a *Panfila*; ma come mal riusciva il lavoro, si trovò il modo, col potentissimo mestruo del bagno caldo, per disciogliere la gomma delle bacche, e facilitare lo spoglio.

Volendosi dunque procedere a tale spoglio, o come dicesi alla trattura della seta, dopo aver fatti soleggiare i bozzoli, è necessario farne la scelta, separando i bianchi dai gialli, e da questi e da quelli i macchiati, i doppj, i bucati e quelli in cui creppò la crisalide, i curvi, e gobbi, o que' il di cui apice è stretto per la intralciata piegatura, e per il vario disordinato ordimento sono difficili a svogliersi. Chi non usa questa diligenza perde e nella quantità della seta, e nella qualità ancora,

men-

mentre i cattivi guastano i buoni, e spesso il filo si rompe: osservando poi anco che quelli di pessima qualità ricercano nell' acqua un grado di calore più mite, e tale che non si converrebbe ai migliori; cosa che praticar si conviene anche ne' bozzoli lungamente conservati, de' quali diseccandosi molto la gomma, riesce la filatura assai difficile. I bozzoli dunque di siffatte qualità dovrannosi filare separatamente.

E' troppo nota la struttura de' fornelli da trar seta, delle caldaje, de' naspi, e delle filiere per eseguire tal trattura, onde da noi se ne tralasci la descrizione. Solo diremo, che riguardo al fuoco, il quale dee mantenere l'acqua calda nelle caldaje, questo deve essere continuo e sempre ad uno stesso grado. Fia ottima cosa, siccome da molti con assai di profitto si usa, adoperare carbone, mentre così meglio si serba l' ugualità di calore, e si evita il fumo, il quale annerisce la seta. Ma in vece del carbone usando legna dolci, sopra le bocche de' fornelli si manterrà un riparo d' estensione sufficiente il quale impedisca al fumo d' ascendere sul naspo. Ogni fornello dovrà essere provveduto almeno di otto naspi, tutti di ugual misura, la quale non eccederà oncie sedeci, nè sarà minore di oncie quattordici di randa, che vengono a corrispondere ad oncie 42. a 48. d' intera circonferenza.

Prima di consegnare alla caldaia i bozzoli, si devono svestire della borra, acciocchè la seta non riesca men lucida, e più sporca per l' accoppiamento di questa materia straniera. Di questa borra, non che delle filaccie, ed altri stracci che si raccolgono nella trattura, dopo adattata preparazione, ridotta poi con fini cardassi a fiocco, se ne forma *bavella*.

Ora riguardo alla filatura, tutto contribuisce al-

la bellezza della medesima la diligenza e la perizia di una accreditata Maestra Filatrice. Come varie sono le maniere del filare, così vario ancora è il metodo di contenersi; cosa che dipende da una lunga osservazione. In generale si gitterà pertanto nella caldaja quella sola discretta porzione di bozzoli, che sarà creduta opportuna alla riuscita del filo, che intenderassi di tirare, e la Filatrice userà anche di una particolar attenzione, acciò le sete riescano ben uguali.

Tutte le sete, per esempio, che si tireranno a quattro fila, dovranno filarsi attentamente, incrocicchiando esse fila a due per due non meno di quindeci volte, rispetto alle sete fine; e per le sete d'altra qualità, a misura della loro rispettiva grossezza, si accresceranno le incrocicchiature, fermando intanto, e ritenendo opportunamente il giro del naspo.

Qualora poi gli accennati fili venissero a congiungersi in un filo solo, che andasse raddoppiato sopra di una sola filza, si dovrà in tal caso rivoltare in dietro il giro del naspo, fino che si trovi il principio del seguito raddoppiamento; e nel rimanente le Maestre staranno sempre attentissime, per impedire le traversature, o siano incrocicchiature di seta morta, e specialmente quando si fileranno gallette di perfetta qualità.

Nel tirarsi la seta, oltre al serbar l'acqua nello stesso grado di calore, come si è detto, si dovrà tenerla nella caldaja più netta che sia possibile, levandone sovente i vermi spogliati, e cangiandola almeno quattro volte al giorno e anche più, se così esigesse la qualità delle gallette.

Le Maestre, o altre donne destinate a ripulire la seta filata, prima di levarla dal naspo, e come volgarmente dicesi, sbucchiarla, non dovranno far uso dell'ago, o d'altro simile stromento, con cui re-

restano facilmente i bucchj, che fossero accidentalte trascorsi dalla filatura. Nemmeno si darà colle mani, nè con altro, e neppur coll'acqua pura e naturale alcun liscio alle matasse ancor tirate sul naspo, nè da questo si leveranno se prima non si trovino bene asciutte, e levandole, si piegheranno con due o tre rivolte al più, senza alcuna sorta di legatura, affinchè realmente si vegga la qualità della sete, e non ne venga al di dentro nascosto alcun difetto.

Tal è il modo della trattura della seta, il quale eseguito con puntualità e diligenza darà una libbra della medesima per circa quattro libbre di buone gallette.

Non pertanto un così fatto modo è suscettibile di migliorazione, siccome appare dall'esposizione di un nuovo metodo per la trattura della seta che trovasi esposto nel Volume II.pag. 347. del nostro *Giornale e d'Italia di Scienza Naturale, Agricoltura per l'anno* 1766. Questo metodo è di certo *Giuliocesare Vittori* di Capo d'Istria, e mercè allo stesso si viene a ricavare una perfettissima, ugualissima, nobilissima e forte seta in ogni sorta di filo, anche a tre, o a quattro gallette, e ciò senza perdimento di tempo, senza maggior spesa della solita, e con molto minor straccio di galletta di quel che fassi ordinariamente. Ecco in che consiste tale nuovo metodo.

Formato che si avrà il fornello capace di tirar la seta a quattro fili, in luogo di una sola Maestra, dovrà esservene un'altra seconda, chiamata *Sottaressa*, e ad amendue si avranno a consegnare, gallette, scopetta di cannelle di Sorgo rosso, e un vase d'acqua fredda per rinfrescarsi le mani. Nel dar principio al lavoro, le due Maestre, sedute una da un lato, ed una dall'altro della caldaja, gitteranno scambievolmente nella caldaja tante gallete quante bastar potranno per formare due

fili.

fili. La prima Maestra formerà con le gallette, alle quali avrà levato meno *strusi*, che sia possibile, formerà, dico, i primi due fili dalla parte di essa più incomoda, ed in conseguenza più comoda alla *Sottaressa*. Allora incominciando una terza donna, nominata *Voltaressa*, a girare il naspo, la stessa prima Maestra leverà da quegli stessi fili ad una una otto gallette, e l'altra Sottaressa andrà rimettendone quante dalla detta prima Maestra ne saranno levate.

Con le otto levate gallette (più o meno poi, secondo il filo che si desidera) già provate, e spogliate nei fili primieramente formati dalla prima inferiore bava, formerà essa Maestra i due secondi fili; ed allorch' ella vegga in questi secondi fili le gallette spogliate delle lame, o strati forti e nobili, dovrà, prima che si vuotino degli ultimi inferiori e deboli, levare dai primi formati fili una per volta esse gallette, ed attaccarle ai secondi, coll' avvertenza di levare successivamente da medesimi sempre le più spogliate, e di riattaccarle nuovamente agl' inferiori fin all' intera consumazione. In questo modo si verrà a ricavare dai fili superiori una seta perfettissima, uguale, forte, nobile e leggera, in ragguaglio però sempre dell' acqua, del clima, e delle gallette medesime.

Così pure tutta quella porzione di galletta, che, seguendo la maniera dell' ordinaria usitata trattura, dovrebbe convertirsi in istraccio, o ne' fornelli, o nei filatoj, per formare una seta nobile e fina, (ma che però non riesce perfetta giammai) al contrario col nuovo metodo si convertirà in seta nobilissima nei due fili primieramente formati, purchè sì la Maestra, come la *Sottaressa* non manchino d' attenzione e diligenza nell' uffizio ad esse affidato. Tanto l' una, quanto l' altra, dovranno rigorosamente osservare di gittare spesso nella

cal-

caldaja pochiſſime gallette per volta, nell'oggetto di fare meno ſtruſi che ſia poſſibile; di ſomminiſtrarle in ugual porzione ai primi, e di mantenere perfetti con eſſe i due ſecondi; il che ſi otterrà non alterando il numero delle gallette medeſime, ma ſerbandolo ſempre fiſſo e coſtante quale ſi cominciò a principio. Anzi ſe da queſti fili veniſſe a ſtaccarſi una galletta, o accadeſſe di ſcorgere in alcuna qualche difetto, dovrà la prima Maeſtra, la quale di rado ſcopetterà gallette nuove, ſubito cambiarla, affinchè i fili ſteſſi rieſcano perfettiſſimi nel loro tutto, e ne rimanga prevenuto ogni più picciolo diſordine.

Si ſa che la ſeta inſerviente alla manifattura di *Merli biondi* viene pagata fin lire cento Venete alla libbra, comecchè non giunga la noſtra ad avere con una ſomma finezza quel luſtro, quella candidezza, e quella forza che occorrono per tale lavoro. Fabbricandola però col nuovo metodo di trattura, ſi perverrà a darle perfettamente ſiffatte qualità, purchè ſi oſſervi, che dovendo tal ſeta da Merli biondi eſſere bianchiſſima, ſi avrà a far ſcelta delle più candide gallette, e valerſi d'acqua più cruda, che ſia poſſibile, cioè appena cavata dal pozzo, e che dovrà la Maeſtra aggiungerla ſpeſſo dalla parte oppoſta alla ſcaffetta col farvi ſotto fuoco gagliardo, acciò l'acqua ſteſſa ſempre correndo fuori più ſporca, e reſtando nella caldaja ſempre la limpida e cruda, dia in certo modo nervo alla ſeta. Oltrecchè tale trattura non ſi arriccierà in modo alcuno, non entrando d'altronde nei due ſuperiori fili porzione delle prime, nè delle ultime lame deboli ed inferiori, riuſcirà ella quindi più luſtra, più candida, più conſiſtente, e quale convienſi, per recare al Fabbricatore de' Merli un facile, ed economico lavoro.

L'inventore di tal metodo, dopo averlo eſpoſto, ri-

riflettendo poi ſulla maniera comunemente uſata per tirare le ſete fine e nobili, nota in primo luogo, che che poſſa dirſi, che non rieſcon elleno nè uguali, nè finiſſime, nè nobili, nè forti, nè leggere, oppure ſoltanto difficilmente in alcune poche ben dirette Filande. Aggiunge poi, che la Maeſtra gittando per lo più in troppo numero le gallette nel fornello, colle ſolite cannelle di ſorgo roſſo allacciate in un faſcio aſſai grande, leva ad eſſe moltiſſima ſeta, e la riduce in iſtruſi; che ſucceſſivamente formando colle due mani una ſpecie di naſpo, leva concora alle gallette medeſime, innanzi di porle in opera, tanta ſeta, con iſcuſa di ſchiarire ad eſſe la bava, che ne fa andar a male una quarta parte; e che in fine attaccandole in fretta ai fili ſenza un preciſo metodo e numero, moltiſſime volte fa rompere e ſtorcere i due fili ſteſſi. Di fatti ſe alcuno ſtia attentamente oſſervando la Maeſtra, vedrà, che allora quando ella aggiunge gallette ai fili, non iſchiariſce quelle, o quello, che vuole ad eſſi in quel punto ſomminiſtrare, ma che paſſa replicatamente da una mano altra tutte le bave, che nelle mani tiene preparate.

Nè quì ancora termina lo ſtraccio, poichè quando la Maeſtra vede che s' imbiancano le gallette, le quali vanno girando, allora, acciocchè non entrino nella buona preteſa ſeta le ultime lame inferiori, con mano veloce trae fuori della caldaja le gallette ſteſſe, e le gitta nella bigattera. Quindi è, che tra il primo, ſecondo e terzo ſtraccio, ſi viene a diſſipare buona parte delle gallette, lo che nonpertanto non può evitarſi ſeguendo tale uſitato metodo per tirare una buona e fina ſeta; la quale, con tutto ciò, ſiccome teſtè ſi è detto, non rieſce nè fina, nè uguale, comecchè ſia impoſſibile tener ſempre uguali i due fili.

In

In fatti ognun che pretenda d'aver fatto tirare nella propria Filanda la seta a quattro gallette, esaminando tutt'il monte della seta fabbricata, la troverà a quattro, a cinque, a sei, ed a tre gallette. Oltre di ciò siccome avviene che col detto metodo si storca, e si rompa frequentemente uno dei due fili, e che nullaostante debba girare il naspo (cosa ch'è dannosissima), prima dunque, che la Maestra, atteso d'esser sola, abbia dato ai fili le torte necessarie, andranno sul naspo stesso, colla buona seta torta, venti e più braccia di quella, che chiamasi *bava*, o spaccata, la quale finalmente cade in istraccj nei Filatoj. Ed un tale disordine succede in ogni matassa qualche centinaja di volte; cosicchè in fine risulta, che quella quantità di gallette, la quale dovrebbe rendere tre libbre di seta, ne rende due, o poco più, e che mai non si può chiamare seta perfetta.

Cambiando dunque l'antico nel nuovo metodo, dovranno le Maestre, uso facendo delle solite cannelle, ma allacciate in pochissimo numero; dovranno, dico, con mano leggera levare la pura bava necessaria, secondo la qualità delle gallette, e formar quindi i due fili inferiori dalla parte più comoda alla *Sottaressa*, di un filo corrispondente alla qualità delle gallette stesse, ed al desiderio del padrone; i quali due fili avranno ancora ad essere proporzionati alla finezza dei due secondi perfetti, e questi essere sempre mantenuti col metodo sopraddetto.

Ed abbenchè per formare i due fili superiori si vada di tempo in tempo levando le gallette dai due inferiori, non rimarran questi però maggiormente pregiudicati, coll'attaccarne di nuove; poichè quando viene attaccata ad ognuno de' fili una difettosa galletta, deggion quasi necessariamente due di essi o rompersi, o storcersi; ma gli altri

due

due dei quattro non correndo tal pericolo, daran quindi quelle gallette ai Padroni, ed ai Filatoj l' intero loro prodotto, e lo daranno perfettissimo, in luogo che rimanendo mescolate con le altre, anche queste andrebbero buona parte in istrusi, ed in calo ne' Filatoj medesimi.

Un siffatto metodo dovrà necessariamente persuadere chiunque abbia cognizione della trattura della seta; e di fatti ponendolo in uso si verrà a conoscere, che dovranno ricavarsi senza perdimento, ed anzi infallantemente colla maggior prestezza, i due fili nelle rispettive richieste finezze, e che i due inferiori, circa a quali avrà a convertirsi in seta tutto ciò che colla solita pratica va in istraccio, riusciranno altresì più o meno perfetti, conforme all'abilità delle Maestre, ed alla qualità delle gallette; cosicchè anche questi, sicme potrà rilevarsi mediante uno stretto rigoroso computo, verranno in monte ad apportar utile al proprietario.

Primo, perchè non facendosi più lo straccio delle buone gallette, verranno a convertirsi in seta nelle inferiori matasse; secondo, perchè la Sottaressa avrà tutt'il comodo, non solo di non lasciar andare sopra il naspo la seta spaccata, nè ad un filo in bava, ma anche, rompendosi l'uno, o i due fili, di riattaccarli sopra il naspo medesimo con le necessarie torte che ci vogliono.

Sopra di che è da notarsi, che le Maestre dovranno dar sempre nonmeno ai fili perfetti e fini più torte, nel necessario siffatto numero, che agli inferiori; e ciò per tutte quelle ragioni, le quali, senza che noi ci estendiamo maggiormente, possono essere conosciute da ognuno, che sia pratico in tale materia.

I vantaggi dunque di tal metodo sono, che i due fili superiori, fatti con buona galletta daranno

una

una seta perfettissima e di una qualità singolare; che similmente si potrà ricavare dalla galletta inferiore buona porzione d'ottima seta fina, e che tal seta poi dei due inferiori fili non verrà a calare nelle mani de' Filatojeri, perchè sarà tutta un intero torto filo, atteso che nel suo facimento non va soggetto a rompersi, nè a storcersi, e che verrà in oltre al proprietario del Filatojo l'utilità, che laddove per mantenere, a modo di dire, dodici banche della seta più fina nell' incanatorio erano necessarie dodici donne, sei solamente, per incannare la seta perfetta tratta col nuovo metodo, ne basteranno. Tanto basti sopra codest'oggetto.

La seta di prima filatura, chiamasi *seta greza*. Disgrassata che sia, e bollita nell'acqua di sapone, dicesi *seta cotta*. Tinta, e non tinta, serve in molti lavori, e per trama nella manifuttura delle stoffe. Torta ch'ella sia innanzi la cottura, secondo gli strumenti che si adoperano, è suscettibile di altri usi. Torta su i *Varghi* alla Veronese, o semplici *torcitoj*, diviene seta atta a cucire, o come dicono *cusarina*. Torta cogli Edificj, o Mulini, o Filatoj alla Bolognese, in due, tre, ed anche quattro fili, chiamasi *Organzino*, o *Orsojo*, e questo disgrassato, cotto e tinto, serve a formare l'orditura delle stoffe medesime, e in più altri lavori. Quella del FILATOJERE essendo un'arte particolare, veggasi dunque sotto tal voce la descrizione, ed il modo d'agire di dette macchine.

BAGATTELLAJO, è quegli che fa, o vende bagattelle per i fanciulli. Annovi due sorta di bagatelle, le une che consistono in piccioli utensili casareccj di ferro, di rame, in varie maniere di coserelle di stagno di bassa lega fuso, e le altre in bambocci di pezze, di stoffe, di cartone, e di legno,

gno, nonmeno che in molti generi di giuocolini, come sediole, carozze, barchette, organetti, cavallini, zulfolini, ec. Di quest' ultimo genere di bagatelle ne vengono a botti dalla Germania, e specialmente da Norimberga, ove buona porzione di quegli abitanti nelle loro stufe, in tempo d'inverno, si esercita in siffatti lavori, e ne fa traffico. Que' che fra noi vendono bagattelle sono incorporati nell' Arte de' Merciaj. In Francia da Bagattellaj si fabbricano pallini da schioppo per la caccia, ed altre picciole palle, o mitraglia, ma in Italia i fabbricatori di pallini, ec. diconsi *Pallinaj*; onde dei modi che adoperano in tal arte veggasi la voce PALLINAJO.

* BALENA (*Storia Naturale, pesca, e preparazione del grasso, ed olio di . . .*) La Balena tiene, senza contraddizione, il primo posto tra i pesci *Cetacei*. E' essa il più grande degli Animali cogniti, e può riguardarsi come il Re de' mari.

Niuno ci ha dato dettagli così curiosi, e che tanto soddisfino sulle varie spezie di Balena, come l'*Andersonio* nella sua *Storia Naturale dell' Islanda*, e della *Groenlandia*. Noi quì secondo il piano propostoci, si faremo primieramente a dire qualche cosa in generale sulle specie di Balene le più curiose, e su quelle, da cui si ritrae maggiore utilità. Non si può far meglio, che trattarne attenendosi al suddetto *Andersonio*, come hanno fatto tutti coloro, i quali, dopo di lui, scrissero sopra siffatto oggetto.

Storia Generale delle Balene.

Questo genere di Pesci si distingue in una maniera assai specifica da tutti gli altri. Non ne ha in effetto, che la figura, riguardo l'esteriore; ma per

per la ſtruttura interna, ſi raſſomiglia in tutto agli Animali terreſtri.

Il ſangue delle Balene è caldo: eſſe reſpirano col mezzo dei polmoni, ed è queſta la ragione per cui non poſſono ſtar ſott'acqua. Si copulano come gli animali terreſtri; ſono vivipare; hanno del latte, ed i loro Balenotti poppano. Tutti i peſci della ſpezie delle Balene hanno ſopra la teſta una, o due aperture, per le quali rigettano, a guiſa di fontana, l'acqua, che hanno ingojata. Queſte aperture ſi chiamano *ſpruzzatoj*.

La Natura ha provviſto queſti Animali, di nuotatoje d'una ſtruttura, e d'una forza proporzionata alla loro maſſa. Le nuotatoje degli altri peſci ſono compoſte di ſpine congiunte le une con l'altre per via di ſottiliſſime membrane; ma le Balene hanno in vece di ſpine degli oſſi articolati, e figurati come quelli della mano e delle dita degli uomini, e poſti in moto da'muſcoli vigoroſi. E'opportuno oſſervar quì di paſſaggio, che tali oſſi qualche volta ſono ſtati preſi, da perſone poco pratiche, per oſſi di mani di *Uomini Marini*.

Tutto il genere di ſiffatti peſci ha, oltre tali vigoroſe nuotatoje, una coda larga e groſſa, diſteſa orizzontalmente ſull'acqua, ſtata ad eſſi data per dirigere il loro corſo, e moderare la loro diſceſa, affinchè l'enorme maſſa de' loro corpi non s'infrangeſſe incontro gli ſcogli, quando vanno ad appoggiarviſi.

La Natura ha coſtrutto queſte maſſe organizzate in maniera, che poſſono emergerſi, ed immergerſi nell'acqua a lor beneplacito. Dal fondo della loro gola parte un'inteſtino grande, molto groſſo, molto lungo, e così largo, che un uomo vi paſſa tutto intero. Tale inteſtino è un gran magazzino d'aria, che queſto peſce porta ſeco, e col mezzo del quale ſi rende più leggiero, o più peſante, a miſura che lo

apre, o lo comprime, per accrescere, o diminuire la quantità dell'acqua, che egli contiene.

L'enorme tessitura di grasso, che inviluppa la Balena, alleggerisce di molto la massa del suo corpo, il quale sarebbe stato troppo pesante, onde poter esser posto in moto. Inoltre questo inviluppo tiene l'acqua in convenevole distanza dal sangue, il quale, senza di ciò, potrebbe freddarsi; ed anche serve a mantenere il calor naturale del pesce.

L'*Andersonio* descrive fino a quindici spezie di Balene diverse. Si potrebbero dividere in *Balene coi fori*, ed in *Balene con le narici*. Queste ultime sono molto rare. Riguardo a quelle che respirano per i fori, alcune ne hanno due, come la vera Balena di *Gronlandia*, ed altre uno come il *Cachalot*.

Alcune spezie di Balene non hanno denti, ma solo delle barbe, come quelle di *Gronlandia*, e il *Nord-Caper*, ed altre ne hanno. Di queste ultime, alcune sono provviste di un solo, come il *Licornò*; altre ne hanno molti, piantati solamente, o almeno per lo più, nella mascella inferiore, come nel *Cachalot*, o ugualmente in ambe due, come nel *Delfino*, e nel *Capidolio*.

La divisione più distinguibile di tal genere di pesci, è in *Balene dal dorso pari*, ed in *Balene dal dorso promontuoso*. La vera Balena di Gronlandia, ed il Nord-Caper, sono della prima suddivisione: *Il Pesce di Giove*, ed il *Pesce Spada de' Gronlandesi* sono della seconda. Non si può asserire niente di ben sicuro sulla grandezza delle differenti spezie delle *Balene*. Se ne sono vedute di quelle, che avevano cento trenta, e fino a dugento piedi di lunghezza. Per quanto enorme sia realmente tal pesce, l'amore del maraviglioso ha, senza dubbio, fatto dire, che ne erano state viste nei mari della

Chi-

China talune, le quali avevano 960. piedi di lunghezza, e sono state prese per scogli, o Isole natanti. Comunque ciò sia, viene asserito, che le prime Balene, che furono pescate nel Nord, erano molto più grandi di quelle, che si pescano oggidì, perchè più vecchie. S'ignora la durata del vivere di questi Animali; ma pare, che vivano lunghissimo tempo. Talvolta si veggono questi animali dormire sulla superficie dell'acqua, ove sono quasi immobili.

Balena di Gronlandia.

La *Balena della Gronlandia*, da cui si ritrae tanto profitto, e per la quale si fanno effettivamente tutte le spedizioni della pesca, è grossissima, e infinitamente corpulenta; la sua testa sola forma un terzo della sua massa, ed arriva fino a sessanta, e settanta piedi di lunghezza.

Un istinto salutare le fa temere i fondi bassi, e le trattiene tra inaccessibili abissi verso Spitzberga. Le nuotatoje laterali hanno sino a otto piedi di lunghezza; la sua coda, che è distesa orizzontalmente, ne ha quattro di larghezza. Quando la Balena è stesa per fianco, dà con essa colpi così orribili, che sono capaci di rovesciare, e di sommergere una nave. Non si può vedere senza sorpresa con qual velocità questa massa enorme e pesante fende il mare col soccorso della sua coda, la quale le serve come d'una specie di remo.

Non si serve questo pesce delle sue nuotatoje, che per girarsi nell'acqua; ma la femmina ne fa uso, quando è in fuga, per porre in salvo i suoi parti, nascondendoli fra le ale sollevate della sua coda.

La sua pelle è grossa un dito, e copre immediatamente il grasso, che ha da otto a dieci polli-

ci di grossezza, ed è d'un bel color giallo quando il pesce è sano. La carne, che si trova immediatamente sotto il grasso, è rossa, e simile a quella degli animali terrestri. La mascella superiore è guarnita di barbole forti dalle due parti, e queste s' incastrao obliquamente nelle altre di sotto, come in un fodero, e che abbracciano, per così dire, da ambedue i lati la lingua. Queste barbole sono provviste, dalla parte tagliente, di diverse appendici, le quali servono parte ad assicurare le labbra, e la lingua di non esser tagliate dalle barbole stesse, ed in parte a prendere, e trattenere, come in una rete, gl' insetti, che questo pesce attrae per suo nutrimento, e che schiaccia tra le lame della sue barbe. Le più grandi di queste hanno da 6. a 8. piedi di lunghezza, ed anche di vantaggio.

La lingua del pesce non è quasi, che un grosso pezzo di grasso, di cui si possono riempiere varie botti. Non ha gli occhi più grandi di quelli d'un bue. Al contrario della economia animale degli altri pesci, quest' occhi sono coperti di palpebre, e di ciglia come quelli degli animali terrestri, e situati sul di dietro della sua testa; posizione, senza dubbio, la più vantaggiosa per lui, poichè essendo di così grande estensione, può vedere ugualmente all' innanzi, all'indietro, e perpendicolarmente di sopra; lo che pare convenga meglio a' suoi giornalieri bisogni.

Questi Cetacei hanno un istinto naturale, e conveniente alla loro sicurezza, che è di tenersi volentieri nascosti sotto i ghiacci; ma siccome non potrebbero vivere lungo tempo senza respirare, così cercano sopra di loro dei luoghi, ove la luce attraversi il ghiaccio, e dove in conseguenza sia questo più sottile.

In tali siti fanno essi dei sforzi, e quanntuque

il

il ghiaccio abbia talvolta due, o tre piedi di grossezza, lo rompono con la testa per respirare un' aria nuova, senza di che sarebbero nella necessità d'uscire ogni volta dai ghiaccj, di esporsi alle persecuzioni de' loro nemici.

La Balena ha l' udito estremamente fino, e scopre assai da lontano il pericolo che la minaccia. Siccome questo pesce moltiplica poco, così la natura gli ha dato senza dubbio questo vantaggio, per avertirlo a tempo dei lacci, che gli tendono gli uomini, e certi mostri marini. Non se gli scopre per fuori alcun segno d' orecchia, ma si distingue sotto l' epiderma dietro l' occhio, una spezie di condotto, per mezzo del quale il suono penetra senza dubbio fino al timpano. Per questo condotto i Marinari introducono il loro arpone quasi fino a quattro piedi di profondità, dove incontrano la coclea; che è un'osso, il quale serve all' udito, e che chiamano *orecchia della Balena*.

Tali ossi sono comunemente dinominati, ma assai impropriamente, nelle spezierie, *Pietre di Tiburone*, o *pietre di Manati*, o] di *Lamentino*; animali di Mare molto differenti, il primo de' quali è un vero pesce altrimenti detto *Lupo Marino*, ovvero il *gran Cane del Mare*, e l' altro è *un amfibio quadrupede*.

Questi ossi d' orecchia della Balena non hanno la minima rassomiglianza con ciò, che si chiama *Pietra di Pesce*: Ne è fatt' uso come d' assorbente.

Escrementi, parti genitali, e copula della Balena.

Gli escrementi della Balena non hanno niente di ributtante per l'odorato. Il loro colore è rosso

vermiglio. Alcuni han tentato di farne uso per la tintura, particolarmente sulla tela, ed il colore è sempre parso costante, e bello.

Il maschio della Balena ha una verga di sei piedi di lunghezza; è essa rinchiusa dentro il corpo, e nascosta come in un fodero; in tal modo è difesa da tutti gli accidenti esteriori. La parte naturale della femmina è simile a quella de' Quadrupedi. Per ciascun lato ha essa una spezie di mammella, che la madre, quando ha de' figliuoli, può spingere al difuori, per farli poppare.

Secondo il rapporto unanime de' Pescatori Gronlandesi, la copula delle Balene si fa in questa maniera, cioè, che i due pesci si lasciano cadere perpendicolarmente sulla loro coda. Si accostano tenendosi sospesi dritti nell' acqua, e stringendosi scambievolmente l' uno contro l'altro colle loro nuotatoje, quali fanno l' offizio delle braccia; ma pare, che la copula non si faccia ugualmente fra tutte le spezie di Balene. Le Transazioni Filosofiche parlano d'una copula, in cui la femmina si stende sul dorso, piega la coda, e riceve il maschio sopra di se, serrandolo ed abbracciandolo colle sue nuotatoje.

Ciascuna spezie di Balena si copula particolarmente tra se medesima, e non si meschia mai con le altre. Del resto, esse vanno sempre insieme, e viaggiano in gran truppe.

Tempo della portata della Balena, e cura che la femmina ha per la sua prole.

La Madre porta il suo frutto per 9., o 10. mesi: Essa allora è più grassa, principalmente verso il tempo, in cui dee partorire. Il Balenotto ha dieci piedi, e più di lunghezza, e per lo meno ha la grossezza d'un Toro. La Balena non porta ordina-

dinariamente che un figlio , e rare volte due. Quando ella vuole allattarlo, si gitta di fianco, sulla superficie del mare, ed il figlio si attacca alla mammella. Il suo latte è come il latte di vacca. La Balena ha una particolar cura del suo parto; essa lo porta seco per tutto, allora quando è perseguitata, serrandolo strettamente tra le nuotatoje, e non lo lascia neppure quando è ferita. E' stato osservato che quando si tuffa nell'acqua, in cui potrebbe fermarsi per più di mezz'ora senza rialzarsi a prender l'aria, essa viene a galla molto più preste, malgrado il pericolo da cui è minacciata, perchè sente, che il suo parto non può stare così lungo tempo sott'acqua senza respirare.

I piccioli poppano per un'anno, e gl'Inglesi li chiamano allora *Teste corte*. Sono estremamente grassi, e danno cinquanta tonnellate di grasso: le Madri, al contrario, sono allora molto magre. Quando hanno due anni, si chiamano *Bestie*, perchè sono come abilitati per aver lasciato la mammella. Allora danno 28. tonnellate di grasso; dipoi non si rileva la loro età, che dalla lunghezza delle loro barbe.

Nutrimento della Balena.

Non si può intendere senza maraviglia, che una Bestia così enorme come la Balena, non si nutrisca, che d'insetti, di alcuni pesci assai piccioli, come i Merluzzi, e l'Acciughe, e che malgrado ciò, essa s'ingrassi molto più degli altri animali. Pare che essa si nutrisca molto di *piccioli vermi*, i quali nuotano a torme nel Mare. Questi vermi sono rotondi come le lumache, ed hanno picciole ali di maravigliosa struttura, di cui si ser-

vono per nuotare, e sono chiamati l'*esca*, o il *nutrimento della Balena*; le barbe della quale ne sono sempre guernite. Si dice, che mangiano anche una quantità grande d'Arringhe.

Ciò, che gli antichi hanno detto intorno al pesce conduttore della Balena, pare assolutamente favoloso; perchè i moderni non hanno rilevato cos' alcuna di questo. Forse avranno preso per guida della Balena, il *Balenotto*, che la Madre seguita sempre; fin tanto che lo abbia posto in sicuro.

Non è molto raro vedere sulle Balene delle piante, delle conchiglie, o altri animali testacei ad essa attaccati: questo mostro notante è per essi un' isola, o una roccia. Vi è una spezie di *Ghianda di Mare*, che si attacca sul corpo, e sino nel grasso d'una spezie di Balena quasi simile alla *Balena di Gronlandia*, che si trova negli stessi contorni, e che si chiama *Nord-Capet*. Non differisce da quella, che per la sua picciolezza; ma è anche più agile, e la pesca ne è più pericolosa.

Dopo avere osservato le Balene, le quali in vece di denti hanno delle *barbe*, daremo un cenno delle spezie di Balene coi denti, cominciando da quella che ne ha un solo, e che si chiama *Licorno del Mare*.

Del Licorno del Mare, detto dagli Olandesi Narhvval:

Il *Licorno del Mare* si vede nei Mari di Gronlandia. Egli è di struttura assai lunga, e di figura assai simile allo *Storione*: ha dai trenta ai quaranta piedi, e più di lunghezza. La sua testa è armata d'un solo dente, che è spirale, e come tornito in quasi tutta la sua lunghezza, ed è lungo circa sette piedi, e più.

Que-

Questo è quel dente, che si vede ne' gabinetti de' curiosi, e che alcuni aveano riguardato prima come il corno d' un' animale quadrupede; cui pretendevano dare il nome di *Licorno*.

Queste Balene sono vivipare, ed hanno diversi dei caratteri proprj delle altre Balene, come due fori sulla testa, per i quali rigettano l'acqua, che hanno ingojata.

I maschi, e le femmine sono armati di tali vigorosi denti, loro servienti a rompere i ghiacci, alloraquando vogliono venire sulla superficie dell'acqua per respirare.

S'incontrano spesso di questi pesci, il cui dente è rotto, e si trova gran quantità di questi denti sulle coste d'Islanda, di Gronlandia, e dello stretto di Davis.

Qualche volta accade à questi pesci di dare un colpo di dente nel fondo di qualche naviglio, lo che loro cagiona una scossa sensibile. Quando in seguito racconciano il Naviglio, vi trovano un pezzo di questo dente rotto e conficcato nel legno fino a mezzo piede.

I Gronlandesi riguardano i *Licorni*, come i precursori delle Balene, avendo loro insegnato l'esperienza, che pertutto dove sono *Licorni*, debbono esservi non lontane delle Balene; lo che può avvenire dal viver tutti dello stesso nutrimento, e che in conseguenza si attengono sempre ai medesimi banchi. Il *Licorno*, per difetto di denti, non può masticar nulla di duro, ed è costretto a succhiare degl' insetti marini.

Questi pesci sono eccellenti nuotatori: la loro coda serve ad essi di remo, e gli fa avanzare con una velocità prodigiosa, e sarebbe quasi impossibile l'attrapparne se non si unissero in truppe. Subito, che sono attaccati, si serrano così da vicino, mettendo i loro denti gli uni sul dorso degli

al-

altri, che s'imbarazzano, e s'impediscono così da sestessi d'immergersi, e di scappare; onde ne acchiappiano sempre qualcuno degli ultimi.

Si è veduto una spezie di *Licorno da due denti*; ma che pare sia molto rara.

Nella *Storia naturale delle Antille* si parla d'una spezie di *Licorno* diverso dal *Narbvval* a cagione del suo corno, che esce dalla fronte, e non dalla mascella superiore; per i denti, che guarniscono la sua gola, e pel suo nutrimento, che si diversifica da quello del *Narbvval*. Secondo le relazioni, i *Licorni* dell'Indie occidentali, dell'Africa, e dell'America sono di spezie differenti da quelle del Nord. Da ciò si rileva, che i Mari del Nord non sono i soli, in cui le Balene sieno confinate.

Dai denti del Licorno si ricavano i medesimi vantaggi, che dal corno di cervo, e s'impiega negli usi medesimi.

Del Chacalot, o sia picciola Balena.

Quantunque gli Scrittori abbiano riguardato il *Chacalot*, come il maschio della Balena, l'*Andersonio* crede nondimeno, che sia una Balena d'una spezie particolare. I *Chacalot* sono del genere delle Balene, che hanno dei denti. Ve ne sono di più sorte. Le une hanno la mascella inferiore tutta guarnita di denti, e non tengono, che pochissimi denti mascellari nella superiore; Le altre hanno de' denti grossi tondi, e piatti al dissopra; ed altre gli hanno minuti, e ritorti in falcette.

I Marinari distinguono anche due spezie di *Chacalot*, i quali si rassomigliano perfettamente alla figura del corpo, e a' denti; ma che differiscono nell'essere alcuni verdastri, ed in avere un cranio, o coperchio duro, ed osseo sopra il cervello; ed altri al contrario

trario per esser grigi sul dorso, ed il loro cervello ricoperto d'una forte membrana della grossezza d'un dito; tal differenza però si pretende non provenga, che dall'età del pesce.

Sempre verso il Capo di Nord abitano anche tali spezie di Balene. Un Capitano di Vascello assicura aver veduto un giorno arrivare dalla parte di Gronlandia una gran torma di simili pesci, alla testa de' quali ve ne era uno di più di cento piedi di lunghezza, che pareva ne fosse il Re; e che, alla vista del Vascello, avea fatto un rumore così terribile soffiando l'acqua, il qual rumore era stato come quello delle campane, e così penetrante, che il Vascello ne avea per qualche tempo tremato; al qual segno tutta la truppa si era precipitosamente salvata.

Tali spezie di Balene sono più agili della *vera Balena di Gronlandia*, e più selvatiche, onde sono molto difficili ad essere attrappate, poichè non vi è, che un sito, o due presso la nuotatoja, dove possano facilmente essere arponate. Tale spezie di Balene è però tanto più rimarcabile, poichè somministra due preziosi medicamenti, lo *spermaceti*, o *bianco di Balena*, e secondo l'Andersonio, l'*Ambra grigia*.

Le Transazioni Filosofiche dicono, che si trova l'*Ambra grigia* in una palla, o vesciva ovale nel corpo dell'Animale, e che si può riguardare come una concrezione di parti oleose, e notanti in mezzo d'un liquore del color d'arancia scura, e collo stesso odore, ed anche più forte delle palle d'Ambra, che vi nuotano liberamente. Si pretende, che tali palle d'Ambra si trovino soltanto nei pesci vecchi, e ben formati, e, come si crede comunemente, nei soli maschi; ma non si potrebbe decidere quale sia la loro materia, e da dove si formino. Ciò che aveasi preso nelle palle d'Ambra

bra per becchi d'uccelli ſolamente, non ſono talvolta che becchi di piccioli peſciolini chiamati *Squille*, o *Sebille*, di cui queſte Balene fanno il loro principal nutrimento. Si dice per altro, che ſi ſono trovate nello ſtomaco di tali moſtri delle ſpine, e delle carcaſſe mezzo digerite di peſci di ſette piedi, o più di lunghezza.

Da tali oſſervazioni riſulta, che ci rimane molta incertezza ſulla natura dell' *Ambra grigia*.

Bianco di Balena, *impropriamente nominato Sperma*, *o Natura di Balena*, *ovvero Ambra Bianca*.

La teſta del *Cacalot* è enorme a proporzione del ſuo corpo; ma è certamente ben proporzionata, ſecondo l'intenzione del Creatore, il quale gli ha dato quella teſta immenſa per poter contenere nella ſua vaſta capacità la quantità ſufficiente di queſto prezioſo cervello, non ſolamente per i biſogni dello ſteſſo animale, ma anche per ſervire di magazzino d' un medicamento utile al genere umano, e ſopratutto neceſſario in un clima così incolto, come quello del Nord, dove i mali del petto ſono frequentiſſimi. Queſto cervello preparato dà lo *Spermaceti*.

Allora quando è ſtata tolta via la ſpeſſa membrana, che ricopre il cervello, ſi vede diſtribuito in due parti, una delle quali è il *cervelletto*, dal quale ſi cava il migliore *Spermaceti*. Si eſtrae talvolta ſino a ſette, o otto botti d'Olio da queſto cervello; che è chiaro, bianco, e che verſato ſull' acqua ſi coagula a guiſa di formaggio, ma quando ne lo eſtraggono fuori, ritorna così liquido come prima.

Se ne ſcopre dipoi un' altra porzione, la quale, a miſura della groſſezza del peſce, ha da quattro

ſino

ſino a ſette piedi e mezzo d' altezza ripiena del cervello, che ſi chiama ſpermatico, a cagione dell' uſo, che ſe ne fa, ſotto il nome di *Sperma di Balena*, o *Spermaceti*. Eſſo è diſtribuito come il Mele, ſta in un'Arnia entro picciole cellette. A miſura, che ſi cava il cervello dalla cavità, in cui è rinchiuſo, ſi riempie nuovamente di ſperma, il quale vi è condotto da tutto il corpo per via d' un groſſo canale, e ſpeſſo ſe ne ricava in queſta maniera ſino a undici picciole botti.

Il condotto, del quale ſi è parlato, ſi eſtende alla groſſezza della coſcia d'un uomo, lungo la ſpina del dorſo fino alla coda, dove non è più groſſo d'un dito. Così ſi vede, che *queſto ſperma*, che aſcende a riempire la cavità, da dove è ſtato eſtratto il cervello, non è altro, che la midolla della ſpina.

A Bajona, ed a S. Giovanni de Luz ſi prepara in gran copia lo *Spermaceti*. Il più bello è in ſcaglie bianche, chiare, e traſparenti, e d'un odor ſelvagigino: ſi conoſce facilmente ſe è falſificato con la cera, al ſuo odore, al ſuo bianco falſo, ed alla ſua poca fiſſezza. Si conſerva queſta droga in vaſi di vetro ben ſerrati, perchè il contatto dell'aria la rende gialla, e di rancido odore.

Lo Spermaceti è uno de' migliori rimedj per il petto; ne addolciſce le acredini, e ne deterge e conſolida le ulcere; applicato eſteriormente, è un dolcificante, emolliente, e conſolidante. Lo impiegano anche come un coſmetico nel belletto; e nelle pomate per ammorbidir le carni, e per abbellire il colorito.

Pe

Pesca della Balena, e vantaggi, che se ne ritraggono.

Di tutte le pesche, le quali si fanno nell' Oceano e negli altri Mari, la più difficile e la più pericolosa è senza contraddizione quella della Balena. I Baschi sono stati i primi ad intraprenderla, malgrado i pericoli de' Mari del Nord, e le montagne di ghiaccio, attraverso le quali bisognava passare. Eglino i primi hanno incoraggito ne' modi di questa pesca i popoli Marittimi dell' Europa. Gli Olandesi, sempre abili ad approfittarsi delle scoperte degli altri popoli, e attenti ad abbracciare le diverse maniere d' arricchirsi, si sono addestrati a questa pesca, che è divenuta uno dei più importanti oggetti del loro commercio, impiegandovi essi da tre a quattrocento Navigli, e due, o tremila Marinari, lo che produce loro somme considerabilissime, perchè provvedono soli, o quasi soli tutta l' Europa d' *olio*, e di *ossi di Balena*. L' olio serve per bruciare nelle lucerne, a fare il sapone, alla preparazione delle lane, agli acconcia pelli, agli uomini di marina per far scorrere il catrame, che serve a coprire e spalmare i vascelli, agli Architetti, ed ai Scultori per una patina fatta colla biaca, o colla calce, la quale indurandosi sulla pietra, la preserva dalle ingiurie dell' aria. Riguardo alle barbe, o come diconsi volgarmente ossa di Balena, il loro uso si estende ad una infinità di cose utili assai note.

I Baschi che incoraggirono gli altri popoli alla pesca delle Balene, l' hanno come abbandonata: era ella loro divenuta quasi di danno, poichè avendo preferito lo stretto di Davis alle coste della Gronlandia, hanno trovato lo stretto finalmente sprovveduto di Balene.

I Ba-

I Baschi prima inviavano alla pesca nei tempi favorevoli circa trenta navi di duecento e cinquanta tonnellate, armate ognuna di cinquanta uomini tutti scelti, con alquanti mozzi. Si provvedeva cadauno di cotesti bastimenti di viveri per sei mesi, consistenti in biscotto, vino, cidro, acqua, legumi e sardelle salate. Vi s' imbarcavano ancora cinque o sei scialuppe, le quali si gittavano in mare soltanto nel luogo della pesca, con tre funi, lunghe ciascheduna cenventi braccia, in capo delle quali eravi annodata strettamente un altra fune di canape fina, e più sottile dell' altra. A codesta stava allacciato un ferro, detto *Arpone*, la cui cima è triangolare, e della figura di una frecia, avente tre piedi di lunghezza con un manico di legno di sei piedi, il quale si separa dall' arpone, allorchè abbia ferita la Balena, acciò non possa più tornar fuori in modo alcuno. Colui che ne lo lancia se ne sta sulla prora della scialuppa, e corre gran rischio, attesochè la Balena, dopo essere stata ferita, scaglia furiosi colpi colla coda, e colle nuotatoje; colpi che rovesciano la barchetta, e per cui bene spesso ne rimane ucciso il lanciatore.

Finalmente s' imbarcavano in ogni bastimento destinato alla pesca trenta lancie, o dardi di ferro coi loro manichi; quattrocento barili sì vuoti, come pieni di viveri; dugento altre botti, una caldaja di rame contenente dodici barili, e del peso di otto quintali; dieci mila mattoni d' ogni specie per costruire il fornello, e venticinque barili di una terra grassa, e preparata per lo stesso uso.

Quando il bastimento è arrivato nel luogo ove siegue il passaggio delle Balene, si comincia dal costruire il fornello destinato a fondere il grasso, ed a convertirlo in olio; il che esige dell' attenzione. Il bastimento se ne sta sempre alla vela, e si sospendono ai suoi lati fuori del bordo le scia-

luppe

luppe armate di tutti i loro attreccj. Un marinajo attento sta in guardia nella sommità dell'albero di maestra; e tosto che scopre una Balena, grida in lingua Basca *halia*, *halia*; l'equipaggio si disperde subito nelle scialuppe, ed a forza di remi va incontro alla Balena. Colui che gli scaglia contro l'arpone, tenta di colpirla nel sito più sensibile, e la Balena colpita dal colpo improvviso e doloroso, prende la fuga, e si tuffa profondamente sott'acqua. Si svolgono allora le funi, e la scialuppa siegue. La Balena ordinariamente ritorna sopra acqua per respirare, perdendo nel tempo stesso una parte del suo sangue. La scialuppa si accosta a lei al più presto, ed i marinaj cercano di ucciderla a colpi di lancia, o di dardo, colla cautela di evitare la sua coda e le sue nuotatoje, onde non soggiacere ai colpi mortali dell'una, e dell'altre. Le altre scialuppe sieguono per allacciare con grosse funi la morta Balena, e per rimurchiarla. Il bastimento sempre alla vela, la siegue eziandio, tanto affine di non perdere le sue scialuppe, quanto per essere a portata di mettere a bordo la Balena arponata.

Quand'ella e' morta, e che per disgrazia vada a fondo innanzi d'essere allacciata accanto del bastimento, si tagliano le funi, onde impedire che non trascini le scialuppe seco lei. Siffatta operazione è assolutamente necessaria, avvegnacchè si perda senza più speranza la Balena, con quanto sta ad essa attaccato. Affine di prevenire simili accidenti, la si sospende col mezzo di funi, tosto che scorgesi aver ella cessato di vivere, ad uno dei lati del bastimento, a cui attaccasi con grosse catene di ferro per tenerla sopra acqua. Subito i legnajuoli vi si metton sopra con istivalli, che hanno dei ramponi di ferro nelle suole per tema di sdrucciolare; e di più col mezzo di una corda che gli

gli lega intorno al corpo si attengono al bastimento. Adoperan eglino i loro coltelli, che sono col manico di legno, e fatti espressamente; ed a misura, che levano il lardo alla Balena sospesa, viene portato nel bastimento, e ridotto in piccioli pezzi, i quali si gittano nella caldaja, affinchè siano prontamente fusi. Due uomini lo vanno dimovendo continuamente con lunghe pale di ferro, che ne accellerano la dissoluzione. Il primo fuoco è di legno; adoperasi poi'l lardo stesso, da cui sia uscita la maggior parte del suo olio, e questi fa un fuoco ardentissimo. Dopo che si è voltata e rivoltata la Balena per levarne tutto il lardo, le si spiccano via i barbj nascosti nella gola, e che non istanno di fuori come varj Naturalisti s'immaginano.

L'equipaggio d'ogni bastimento ha la metà del prodotto dell'olio; ed il Capitano, il Pilota, ed i Legnajuoli hanno ancora di sopra più una gratificazione sul prodotto dei barbj.

Della fusione del grasso di Balena.

Gli Olandesi non si sono ancora azzardati a fondere nelle loro navi il lardo delle Balene che prendono, e ciò a cagione degli accidenti del fuoco, che temon eglino con giusta ragione. Lo trasportano essi seco in barili per fonderlo ne' loro paesi, nel che i Baschi si mostrano assai più arditi. E tal ardire viene compensato dal profitto che ne ritraggono, il qual è ordinariamente triplicato di quello degli Olandesi, poichè tre barili di lardo, non producono, fuso che sia, più di un barile d'olio. *Vedete la raccolta dei varj trattati di Fisica di M.* Deslandes.

Ad un abitante di Cibourre, nominato *Francesco Soupite*, deesi la maniera di fondere, e di cuo-

tere il grasso di pesce nei vascelli, ed in pieno mare. Egli diede il disegno di un fornello di mattoni, il quale si costruisce sul secondo ponte: sopra questo fornello si adatta la caldaja, e vi si tengono appresso dei barili pieni d'acqua per aver pronto il rimedio in caso d'incendio.

Ecco frattanto la maniera onde gli Olandesi fondono il lardo di Balena, che trasportano in barili nel loro paese. Una Balena reca di presente circa quaranta barili d'olio; giacchè quelle, le quali si prendevano altre volte, essendo di maggior grandezza, ne davano dai sessanta fin agli ottanta.

Si vede nella *Fig. 1. della Tavola III.* una sezione verticale delle tine, della caldaja, e del fornello da fondere il lardo. Si pongono i barili A A pieni di lardo, che ha fermentato, sull' orlo del tino B; si vuotano cotesti barili in detto tino, e si dimove in esso il lardo affine di scioglierlo, e di disporlo a squagliarsi. Si mette il fuoco nel fornello C, di cui si vede il cenerajo in E, e la graticola in F; si gitta il lardo nella caldaja G, situata in un massiccio di mattoni, e di legname sopra il fornello C. I tini 1. 2. 3., che sono tutti meno elevati gli uni degli altri, comunicano fra essi per via delle gorne, o gocciolatoj H; eglino sono pieni d'acqua fresca. Quando il lardo trovasi stemperato, lo si gitta dal tino B nella caldaja G, come si è detto. Si lascia fondere in essa; ed a misura che si fonde, l'olio si forma, e s'innalza alla superficie. Questo si raccoglie con cucchiaj, e si gitta nel tino 1. A misura che va egli ammassandosi in detto tino 1., discende nel tino 2, e da questo nel tino 3. All'uscire del tino 3, si mette in barili per essere venduto.

Lo si fa passare successivamente per i detti tini pieni d'acqua, affinchè si raffreddi più prontamente. Dopo che si ha levato l'olio, rimane nella caldaja un sedi-

dimento, e dei pezzuoli, o per parlare col linguaggio dell'arte, degli *escrementi*. Si prendono questi escrementi, e si gittano sopra una graticola di legno, una delle estremità della quale si appoggia sul massiccio della caldaja, e l'altra sopra la cima di un lungo tino, che corrisponde a tutta la lunghezza della graticola, e che riceve l' olio che cade dagli escrementi, i quali sgocciolano sulla graticola stessa. Vedete la *Figura* 2. A, tino ove si mette il lardo all' uscire dei barili. B, fornello. C, cenerajo. D, graticola. E, caldaja. G H, graticola donde scolano gli escrementi. I K, tino che riceve le sgocciolature. La *Fig.* 3. è il piano delle medesime cose. A, tino da lardo. C, caldaja. D E, graticola. F G, tino delle sgocciolature. La *Fig.* 4. è una civiera per il trasporto de' barili, e dell'escremento.

Luoghi, e perigli della pesca delle Balene, ed epoca in cui fu introdotta.

I Baschi nel cominciamento facevano la pesca nel mare Glaciale, e lungo le costiere di Gronlandia, ove le Balene, che si appellano della *gran baja*, sono più lunghe e più grasse che negli altri mari: l'olio n'è altresì più puro, e i barbj di migliore qualità, specialmente più politi, ma i navigli vi corrono gran perigli a cagione dei ghiaccj, da cui bene spesso sono colti in mezzo, onde avviene che periscano senza speranza alcuna. Gli Olandesi provano tal sciagura tutti gli anni nel modo più tristo.

Le costiere della Gronlandia avendo insensibilmente ributtato i Baschi, intrapreser'eglino a fare la loro pesca in pieno mare verso l'isola di Finlandia, nel sito nominato *Sarde*, e nel mezzo di parecchi bassi fondi. Ivi le Balene sono più picciole che in Gronlandia, più destre, se permesso è così di parlare di un tal animale, e più difficili

ad arponare, perchè si attuffano alternativamente, e ritornano sopra acqua. I Baschi ancora ributtati, hanno abbandonato cotesto sito, e stabilita la pesca nello stretto di Davis, verso l'isola d'Inseo, sovente circondata da ghiacci, ma di poca grossezza. Là trovarono le due specie di Balene, note sotto il nome di gran Baja, e di Sarda.

La pesca delle Balene, che i Francesi hanno insegnata agli Olandesi, è divenuta sì considerabile per quest'ultimi, che spediscono tutti gli anni ne porti della Francia da sette in otto mila barili d'olio, e del sapone a proporzione.

Per quanto utile sia codesta pesca, trascorsero dei secoli innanzi che gli uomini osassero tentarla. Era codesta al tempo di *Giobe* una intrapresa che riguardavasi come superiore alle loro forze. Gli Antichi altra cosa non dicono delle Balene sennon ch'elle si gittavano da per sestesse a terra per godere del calore del sole che amano, e che altre naufragano o vengono cacciate sulle spiaggie del mare dalla violenza de' suoi flutti. Se *Plinio* riferisce che l'Imperadore Claudio diede il piacere al popolo Romano di una specie di pesca, ove fu presa una Balena, osserva nel tempo stesso, che codesto mostro marino avea naufragato nel porto d'Ostia; che subito scoperto, l'Imperadore ne fece chiudere l'ingresso con corde, e che il detto Principe accompagnato dagli Arcieri della guardia pretoriana, ne fece montare un certo numero entro degli schifi, e de'bergantini, che lanciarono parecchi dardi contra l'animale, da cui restò ferito e morto; che nel combattimento egli sbuffò sì grande quantità d'acqua per il suo foro, che sommerse uno degli schifi: ma questa storia viene riferita come un fatto raro e singolare; il perchè resta provato, che l'uso di tal pesca non era noto.

E come poteva esserlo? non era noto in que'

tem-

tempi il profitto che se ne potea ritrarre. *Ciuba*, Re di Mauritania, scrivendo al giovane Principe *Cajo Cesare* figliuolo di *Augusto*, gli facea sapere che in Arabia si erano vedute delle Balene di seicento piedi di lunghezza, e di trecensessanta piedi di larghezza, le quali dal mare erano entrate in un fiume d'Arcadia, ove aveano naufragato. Aggiunge, che i Mercadanti Asiatici ricercavano con molta sollecitudine il grasso di questo, e di altri pesci marini; che con esso ne untavano i loro Camelli, onde preservarli da Tafani, che molto temono siffatt' odore. E' questi, secondo *Plinio*, tutt' il vantaggio che allora ritraevasi dalle Balene. Questo Autore indi fa menzione di quarantadue sorta di olio, e fra esse non trovasi quello di Balena: sapevasi ancora sì poco profittare di questo pesce sotto i Regni di *Vespasiano*, di *Tito*, di *Domiziano*, e di *Nerva*, che *Plutarco* riferisce che varie Balene aveano naufragato dando attraverso alle coste del mare, come un naviglio senza timone; che lui medesimo ne avea veduto nell'isola di Ancira; e che una fra le altre, la quale dai flutti era stata gittata sulle rive presso la città di Brunes, avea talmente infettata l'aria colla sua putrefazione, che avea appestata la città stessa, e le vicinanze.

Ecco come pretendesi, che gli abitanti di Capo Breton presso Bajona, ed alcuni altri pescatori si sono messi alla pesca delle Balene. Comparivano tutti gli anni sulle loro costiere, verso l'inverno, di quella sorte di Balene che non hanno aperture, e che sono assai grasse: l'occasione di pescare di tali pesci si presentò dunque nel loro paese, e ne profittarono. Eglino si accontentarono d'essi per lungo tratto di tempo; ma l'osservazione, la quale indi fecero, che codesti mostruosi pesci comparivano ne' loro mari solamente in certe stagioni,

 e che

e che in altri tempi se ne allontavano, loro fece nascere il disegno di tentarne la scoperta nel loro stesso ritiro. Alcuni pescatori di Capo Breton s' imbarcarono, e fecero vela verso i mari d' America, e si pretende ch' essi siano stati quelli, che prima d' ogn' altro scoprirono le isole di Terra nuova, e la terra ferma del Canadà, circa cent' anni innanzi dei viaggi di *Cristoforo Colombo*, e che diedero il nome di Capo Breton, loro patria, ad una di queste isole; nome ch' ella porta eziandio tutt' ora. *Vedi Cornel. Vitfl. Ant. Mang.* Que' che portano tal opinione aggiungono che uno di Bajona fece avvisato di tale scoperta il *Colombo* l' anno 1492., e che questi se ne fece onore: altri credono che soltanto nel 1504. tal primo viaggio sia stato intrapreso dai Baschi, nel qual caso sarebbe posteriore a quello del *Colombo*. Che che siane, egli è certo, ch' essi scoprirono nei mari, che restano al Settentrione dell' America, un gran numero di Balene, ma nel tempo stesso, avendo riconosciuto esser eglino più abbondanti in Bacalami, preferirono la pesca di quest' ultimo pesce alla pesca dell' altro.

Detratti i barbj, si ricava buon olio anche dalle altre specie di Balena, oltre a quelle di cui abbiamo parlato. Fra queste v' entrano lo *Spadone di Gronlandia*, il *Pesce Sega*, o *Imperadore*, il *Marsuino*, o *Capidolio*, il *Delfino*, ed altri.

In proposito della pesca d' alcuni d' essi, non si può intendere senza sorpresa, quale sia la forza, e l' astuzia dell' uomo selvaggio privo di tutti i soccorsi che l' industria dell' uomo colto ha immaginati, e godendo di tutte le forze della natura.

Quando i Selvaggi dell' America scoprono una Balena, si gittano a nuoto, le vanno dietro, e raggiuntala hanno l' industria di gittarsi sul di lei

lei collo, evitando le sue nuotatoje, e la sua coda.

Allorchè la Balena ha lanciato il suo primo getto d'acqua, il Selvaggio previene il secondo, conficcando un cuneo di legno, che calca a colpi di mazza in una delle narici della medesima: ella subito si tuffa, e trascina seco il Selvaggio, che la tiene fortemente abbracciata. La Balena che ha bisogno di respirare torna a fior d'acqua, e dà tempo al Selvaggio di conficcarle un secondo cuneo nell'altra narice: il che la obbliga a rituffarsi nell'acqua in fondo al mare, dove si affoga per non poter respirare, ed evacuare le sue acque. *Quest'articolo è tratto in parte dall'* Enciclopedia, *e in parte dal Dizionario di Storia Naturale di* M. di Bomare.

* BALLERINO, dicesi a queglì che fa professione di danzare, e MAESTRO di BALLO a colui che insegna la Danza colle regole, che ne costituiscono il complesso dell'arte, giacchè il ballo consiste in varj movimenti del corpo, delle braccia, e de' piedi, regolati al suono del canto, e di armonici musicali stromenti d'ogni maniera.

Origine del Ballo.

Il canto sì naturale all'uomo, sviluppandosi, ha ispirato agli altri uomini, che n'erano colpiti, dei gesti relativi ai differenti suoni onde questo canto era composto; il corpo allora si è agitato, le braccia si sono aperte, o serrate, i piedi hanno formato dei passi lenti, o rapidi, i tratti del viso hanno partecipato a siffatti movimenti, tutto il corpo ha corrisposto con posizioni, scuotimenti, e attitudini ai suoni da cui l'orecchia erane colpita; e così il canto, ch' era l' espressione di un sentimento, ha fatto sviluppare una seconda espressione, ch' era

nell'uomo, la quale nominasi Ballo, o Danza. Tali sono i suoi due princìpj primitivi.

Da questo poco si vede, che la voce, e il gesto non sono meno naturali all'uomo di quello che sieno il canto e il ballo, e che l'uno e l'altro sono, per dir così, gli strumenti di due arti a cui hanno dato luogo. Da che v'ebber uomini, v'ebbero senza dubbio canti, e balli; si è cantato e ballato dalla creazione fin a noi, ed è verisimile, che gli uomini canteranno e balleranno fin alla totale destruzione delle specie.

A che prima servisse il Ballo.

Il canto e il ballo una volta conosciuti, era cosa naturale, che da prima si facessero servire alla dimostrazione di un sentimento, il quale sembra scolpito profondamente nel cuore di tutti gli uomini. Ne'primi tempi in cui appena erano usciti dalle mani del Creatore, tutti gli esseri viventi ed inanimati erano colpiti pei loro occhi dei segni mirabili della onnipotenza dell'Essere supremo; e di quì si svilupparono dei motivi efficaci di riconoscenza per i loro cuori. Gli uomini dunque cantarono le lodi, e i benefizj di Dio, e ballarono cantandoli per esprimere il loro rispetto, e la loro gratitudine.

Dei sacri Balli.

Se dunque così è, il sagro Ballo è fra tutt' i Balli il più antico. Scorrendo i sagri Libri si ved' egli usato già fra gli Ebrei, e formante parte delle loro sagre cirimonie. Da essi passò nell' Egitto, e quindi a tempi d'Orfeo nella Grecia, poscia fra i Romani. Oltre il *Ballo Astronomico* inventato dai Sacerdoti Egiziani per esprimere i movimenti di-

versi

versi degli astri, il più solenne era però quello da essi istituito in onore del bue *Apis*. Fra le altre sagre Danze de' Greci, le più cospicue eran quelle che si eseguivano o nei templj, come i *balli dei sagrifizj*, dei Misteri d' *Iside*, e di *Cerere*, ec. o nelle piazze pubbliche, come le *danze bachiche*, o nei boschi come le *danze rustiche*. Il Ballo *de' Salj* istituito da *Numa*, fu il più antico d' ogn' altro presso i Romani, e da esso ne derivarono altri parecchj. Ciascheduno de' Dei che Roma adotò in seguito, ebbe templi, are, e balli. Tali erano que' della *Buona Dea*; i *Saturnali*, que' del *primo giorno di Maggio*, ec.

I Galli, gli Spagnuoli, i Germani, e gl' Inglesi, ebbero pure i loro sacri Balli. In tutte le antiche Religioni, i Sacerdoti esercitarono l' uffizio di Ballerini; poichè il Ballo veniva riguardato da tutt' i popoli della terra come una delle parti essenziali del culto che si dovea rendere alla Divinità. Non è dunque sorprendente che i Cristiani purificando con intenzione retta una sì antica istituzione, l' avessero adottata ne' primi tempi dello stabilimento della fede. La festa dell' *Agape*, o festino di carità, istituito nella primitiva Chiesa in memoria della cena di Gesù Cristo, avea i suoi balli come gli altri. *Scaligero* dice che i Vescovi vennero nominati *præsules* dalla voce latina *præsitiendo*, perchè cominciavano la danza. D' altronde i Cristiani più zelanti si ragunavano di notte tempo nelle vigilie delle feste più solenni, e pieni di santo fervore ballavano cantando i salmi, e gl' inni correnti in quelle solennitadi. Ma questi sacri balli avendo col tempo degenerato in pratiche tendenti ad isfogare tutt' altro che la divozione, vennero perciò dai Pontefici con Decreti e Costituzioni fulminati d' anatema. Non pertanto se ne conserva ancora l' uso in Ispagna, nel Portogallo, e in

e in qualche provincia della Francia, cioè nel Ronsiglione.

Dalla Religione degli Ebrei, da quella de' Cristiani, e dal Paganesimo, avendo tratto *Maometto* la sua, saria dunque stata cosa straordinaria, che la danza sacra entrata non fosse nel di lui piano: il perchè egli la stabilì nelle Moschee, e tal parte del culto riservolla al solo sacerdozio. Fra i balli dei Religiosi Turchi, n'è uno specialmente, che dai Dervis si eseguisce girando intorno con un' estrema rapidità al suono del flauto.

Dei Balli Profani.

La Danza sacra, che dee la sua prima origine, siccome abbiamo veduto, ai movimenti di gioja, e di riconoscenza, che ispirarono agli uomini i recenti benefizj del Creatore, suggerì poscia le idee di quelle che la pubblica allegrezza, le feste de' particolari, l'elezione, ed i maritaggi dei Principi, e di altre persone di grado, le vittorie, ec. di poi istituirono. *Meursio* fa una immensa dinumerazione dei Balli profani, ch' erano in uso presso i diversi popoli della Grecia. Quì soltanto diremo che principali fra questi profani balli erano il *Ballo armato*, o *Mensitico*, che dicevasi inventato da Minerva, ove la gioventù si esercitava colla spada, il giavelotto, e lo scudo alla mano; il *Ballo Astronomico* alla maniera degli Egiziani, di cui ne parlano *Platone* e *Luciano*; i *Balli Bachici*, inventati da Bacco, a cui, secondo il loro carattere grave, leggiadro, o lesto, si davano i nomi di *emmelia*, di *vordace*, e di *rycinnis*; i *Balli campestri*, o *rustici*; i Balli de' Cureti, e de' Coribanti, inventati da' Titani, che si eseguivano al suono de' tamburi, di piferi, ed allo strepito tumultuoso di sonagli, e della percussione delle

le lancie, delle ſpade, e delle targhe; i *Balli de' Feſtini*, a cui ponevanſi i convitati dopo il piacere delle menſe, *Filoſtrato* ne attribuiſce l'invenzione a *Comus*, e *Diodoro* la aſcrive a *Terſicore*. C'erano in oltre i *Balli Funerarj*, ove vecchie femmine ammantate di nero, che ſi dicevano *piangitrici*, ſaltavano e danzavano in modi aſſai ſtravaganti a miſura di che ſi pagavano. In Roma, ove ſi adottarono gran parte degli uſi della Grecia, ſi aggiunſe nei Balli funerarj l'*Archimimo*, o l'Oratore funebre, che faceva l'elogio alla perſona defunta. *Licurgo*, legislatore de' Lacedemoni, ordinò che i giovanetti Spartani ſi eſercitaſſero nella danza armata, iſtituì quella detta la *gimnopedice*, in cui fanciulli e fanciulle nude, diviſe in due cori, ballavano cantando degli Inni in onore d'Appolo, e laſciò ſuſſiſtere quella che appellavaſi dell'*Innocenza*, ove donzelle nude danzavano dinanzi l'ara di Diana. Il *ballo de' Lapiti*, che credeſi inventato da *Piritoo*, era una imitazione dei combattimenti de' Centauri, e de' Lapiti. *Luciano* ſcrive che ſi eſercitavano ancora nel ſuo tempo. Finalmente v'erano i *Balli laſcivi*, il *Ballo d' Immeneo*; che da giovanette coronate di fiori eſeguivaſi in occaſione di matrimonj. I *Balli Nuziali* n'erano diverſi, poichè turpi di molto; ma i Romani circa queſti cominciarono laddove i Greci aveano finito. Erano queſti Balli la pittura più diſſoluta di tutte le ſegrete azioni del maritaggio. La licenza di queſt'eſercizio andata era sì lunge durante il Regno di *Tiberio*, che il Senato fu coſtretto di cacciare da Roma con un ſolenne decreto tutt'i Ballerini, ed i Maeſtri di Ballo. Indi l'Imperadore *Domiziano*, benchè non foſſe troppo dilicato in fatto di coſtume, nonoſtante ſi vidde forzato ad eſcludere dal Senato dei Padri coſcritti, che ſi erano avviliti fin al ſegno di eſercitarſi in tal ſorta di

Bal-

Ballo. Finalmente vi avea il *Ballo buffonesco*, antico assai presso i Greci, ed in uso appò i Romani, ove i Ballerini vestiti di corsaletti, col capo armato di morioni dorati, e guerniti di sonagli alle gambe danzavano colla spada, e lo scudo alla mano, meschiandovi ogni maniera di contorsioni guerriere e comiche. Di quì ne derivò il *Ballo de' Matacini*, ch' ebbe luogo ne' secoli a noi più vicini.

Dei Balli Teatrali, e della loro decadenza.

Da prima si eseguivano i balli a piano terra; indi persone addestrate in ogni maniera di Danze dirizzarono dei palchi per le piazze, e per i fori onde porgere grato divertimento al popolo. Da questi palchi amovibili passò successivamente il ballo ai Teatri. I Greci unirono la danza alla Tragedia, e alla Commedia, ora frammeschiandola coi cori alla fine d' ogn' atto, ed ora facendola eseguire da se sola senza darle un' intima relazione coll' azione principale.

I Romani seguirono da prima l' esempio de' Greci fin al regno d' *Augusto*; ma allora comparvero due uomini straordinarj, che crearono un nuovo genere, e lo condussero al maggior grado di perfezione. D' altro non si trattò in Roma che dei spettacoli di *Pilade*, e di *Batilo*. Il primo ch' era nato nella Cilicia, immaginò di rappresentare, mercè il solo soccorso del ballo, delle azioni forti, e patetiche, ed il secondo, nato in Alessandria, s' incaricò delle rappresentazioni allegre, vivaci, e burlevoli. La natura avea dato a questi due uomini il genio, e le qualità esteriori; l' applicazione, lo studio, l' amore della gloria, aveano in essi sviluppate tutte le finezze dell' arte. Questi due uomini rari non ebbero successori; la loro arte, che

avea

avea trovato protezione sotto *Augusto*, restò quindi priva d' incoraggimento, e cadette in una sensibile degradazione dal regno di codesto Imperadore fin a quello di *Traiano* in cui si perdette del tutto.

Risorgimento del Ballo Teatrale, e spettacoloso.

Il Ballo involto nella barbarie colle altre arti, ricomparve con esse in Italia nel quindicesimo secolo, essendosi visti nascere i *balletti* in Italia in una festa magnifica che *Bergoncio Botta* diede a Tortona pel matrimonio di *Galleazzo* Duca di Milano con *Isabella* d' Arragona. La singolarità dello spettacolo, ove le macchine di superba invenzione concorsero a dar risalto alla Musica e al Ballo, destò l' emulazione, onde quindi in somiglianti, ed in altre occasioni cominciarono a vedersi, e successivamente divennero usuali le feste di tal genere, gli apparati, e le danze.

I Cavalieri dell' Ordine della *Calza* che fiorivano già in Venezia nel decimo sesto secolo, si fecero distinguere per i brillanti divertimenti di questo genere che diedero a' loro Concittadini, e in occasione della venuta de' Principi in quella Capitale. A gara fecero lo stesso gli altri Sovrani d' Italia, fra cui si segnalarono i Principi delle Case d' *Este*, di *Gonzaga*, di *Farnese*, alcuni Gran Duchi di Toscana della famiglia Medici, e que' principalmente di Savoja.

Soggetti dei Balletti.

I soggetti di questi balletti erano o puramente capriziosi, o presi dalla Storia, o dalla favola. La prima regola era l' unità del disegno. In favore della difficoltà infinita ch' entrava nell' esecuzione di

di siffatti spetacoli, di rado gl' inventori si attenevano all' unità del tempo, e del luogo. Ci restano ancora le descrizioni di molti di questi Balletti, e degli assunti in essi rappresentati, non che delle macchine e degli apparati che servivano all' ornamento de' medesimi. Oltre que' d' argomento storico, o favoloso, fra que' capriziosi ed allegorici vien fatta menzione del *Balletto de' proverbj*, di quello dei *piaceri sconcertati*, della *moda*, dei *ciechi*, della *curiosità*, e di uno dato nel 1634. pel nascimento del Cardinale di Savoja, ch' era intitolato: *la verità nemica dell' apparenza sollevata dal tempo*. L' invenzione, o la forma del balletto era la prima delle sue parti essenziali; le figure erano la seconda; i movimenti la terza; la musica, che comprendeva i Canti, i ritornelli, e le sinfonie, era la quarta; la decorazione e le macchine la quinta; la poesia era l'ultima: ella non era incaricata d'altro che di dare con alquanti versi le prime nozioni dell' azione che rappresentavasi. La loro divisione ordinaria era in cinque atti, ed ogni atto conteneva 3, 6, 9, e talvolta dodici *entrate*. Col nome di *entrate* si chiamavano una o più quadriglie di Ballerini, che colla loro danza, e coi gesti pantomimici rappresentavano la parte dell' azione, ond' erano incaricati.

Gl' Italiani, che cercarono imitare l' antico gusto, e i modi dei Greci, e de' Romani nelle rappresentazioni Tragiche e Comiche, ch' esponevano sulla scena, così pure affettavano lo stesso ne *Balletti* dopo di averne da fonti Greci tratte le lezioni. Ben esaminando le descrizioni di tai Balletti, che ne rimangono, si scorge, nel frammeschiamento di canti e di balli, serbato l' ordine che tenuto veniva da' Greci stessi negl' intermedj delle loro azioni teatrali. I cori che formavan quest' intermedj, danzavano prima in giro da diritta a sinistra, ed appel-

la-

lavansi *strofe* i movimenti misti che allora facevano. Dicevano *antistrofe* i ritorni danzando da sinistra a destra, ed *Epodi* i canti che pronunciavano mentre si arrestavano: *Ateneo*, e *Luciano* riferiscono i soggetti di non pochi dei Balletti degli antichi Greci; *Aristotile*, e *Platone* ne parlano con elogio, ed il primo entrò nella sua Poetica in una estesa discussione circa codesta parte brillante dei spettacoli de' suoi nazionali. A tai fonti ripescarono gl' Italiani del sedicesimo e diacettesimo secolo riguardo alla composizione ed all' ordine dei Balletti che presero a mettere in iscena.

Nuova decadenza del Ballo in Italia, suo passaggio in Francia, e perfezione a cui fu portato in quel Regno.

Ma al mancare di molte Case sovrane d'Italia, che aveano sostenute ed incoraggite le belle Arti, protetti gl' ingegni, e dimostrata somma magnificenza quando trattavasi di rallegrare i popoli con feste e gioconde rappresentazioni, mancarono pure i grandiosi Balletti su i Teatri, non altro rimanendo che certi mal ideati concerti, ed eseguiti da uomini anche poco periti, ne' Teatri per intermezzi delle Opere in Musica, e di altre azioni Drammatiche. Così i balli de' festini, e delle private conversazioni, riducevansi a certe giravolte poco regolate, che dicevansi *Passavanti*, al passo di *Folia* sul gusto Spagnuolo, e a danzamenti da stravizzo, ove i passi non erano regolati che dalla fantasia de' danzatori, e dalla maggiore o minor lestezza della gamba, e del corpo. Tal' era, com' è tuttora, la *Furlanetta* Viniziana, ed altri balli Italiani popolareschi di simil genere.

Perdendosi il gusto del Ballo nell' Italia, egli surse in Francia, ed ivi poi fu ridotto a tal perfe-

fezione nelle Corti di *Luigi XIII.* e di *Luigi XIV.* che si videro balletti e gran balli oltremodo magnifici, ed ove l'ordine e la pulitezza andavano del pari coll'apparato, e colle decorazioni. L'ultimo dei detti Monarchi, co' principali della sua Corte compiacevasi di agire in codesti balletti; il perchè i più bravi ingegni della Nazione ne recavano le invenzioni, i più eccellenti compositori di Musica ne scrivevano le arie, ed i più bravi Maestri di Ballo ne formavano dietro alle stesse i passi, e ne soprastavano alla direzione.

Dei passi, e de' movimenti del Ballo.

Allora fu, che si cominciò a ridurre a sistema il Ballo, e che divenne un'arte; un'arte, ove tutti i movimenti della testa, delle braccia, e de' piedi si resero dipendenti da leggi particolari, ma tutte soggette ad una legge generale. Di quì ne viene, che i nomi dei passi del ballo in generale ritengano i nomi Francesi in ogni paese dell'Europa colta; i quali nomi sono relativi ai movimenti medesimi delle gambe, e de' piedi; o scorran eglino strisciando sul terreno, o sullo stesso si alzino leggermente. Ecco i nomi dei passi principali: *Coupè*, *Bourrèe*, *Contretemp*, *Cisson*, *Sassè*, *Amblet*, *Glissè*, *Jetè*, *Florè*, *Tourtiliè*, *Piruè*. Tutti questi passi, come gli altri, si eseguiscono all'innanzi, all'indietro, ed in fianco, sì a diritta che a sinistra. I nomi corrispondono alle inflessioni del corpo, ed ai movimenti delle gambe ch'enunziano. V'hanno in oltre i passi gravi, il passo in cadenza, o di *tumbè*, un altro che dicesi *ballonè*, e tutti questi si eseguiscono o semplicemente da sè, o legati insieme, ed alcuni talora con un solo movimento qual è il *bourrèe-amblè* e *jetè*, o *amblè* e *jetè*. Il *brisè* altro passo, fassi sovente a terra, ma bene spesso

tra-

trascorrendo saltando, come far si possono il *sassè*, e gli altri secondo l'esigenza. V'hanno poi dei passi particolari tratti dai nomi di certi balli, ed in essi specialmente usati, come di *rigadon*, di *ciaccona*, di *giga*, di *schiava* ec. Finalmente circa i salti, oltre quelli che la leggerezza, e l'agilità del Ballerino crea sovente, ed introduce nella danza, i principali sono le *pistolette*, *le capriole*, le *spezzate* e le *ingarguglíate*. Le pistolette sono, o battute, o in diversi modi passate sul collo del piede, e sopra e sotto la gamba, e si possono eseguire all' indietro, venendo innanzi, o trascorrendo di fianco, o girando; e così pure le capriole, le quali pur esse o sono passate, o battute, o aperte, o trinciate. La capriola dicesi di terza, di quarta, di quinta, di sesta, di ottava, di decima, ec. secondo la quantità di volte che passa, o s' intreccia una gamba sopra l'altra eseguendola.

Ridotto il Ballo a tal sistema, e divenuto un'arte dipendente da leggi, siccome faceva brillare i Teatri ed i festini della Nazione Francese, tornò pure a mostrarsi, come tuttora mostrasi, in tal guisa ridotto su i nostri Teatri Italiani, su i nostri festini, non che su quelli degli altri popoli d'Europa. Per i festini, siano pubblici o privati, furono anzi adottati balli, d'invenzione nei passi, e nei movimenti totalmente Francese, quai sono il *Minuetto*, l'*Amabile*, la *Charmante*, l'*Ensemble* ec., comecchè graziosi per se medesimi, ed adattati a destare nel cuore i più teneri movimenti della gioja, e del piacere. Le Contraddanze, le Schiave, le Ciaccone, i balli alla Mattacina, e le Furlanette, sono come gl'intermedj di cotesti festini, e tengono, per i rapidi moti di cui sono suscettibili, del Teatrale. Nei balli poi da Teatro, aggiuntovi nel corpo della danza il pantomimo, l'espressione del carattere, sia serio, gentile, vulgare, o grottesco,

la sveltezza ne'salti lanciati a tempo, la grazia, e la leggiadria nei movimenti, e ne'passi, formano, sì nei concerti, come nei passi a due, nei terzetti, e nei quartetti, quell'insieme, quel tutto, che alletta lo spettatore, e lo sorprende ad un tempo medesimo.

Della descrizione Choregrafica del Ballo.

Se il Ballo fu perfezionato, e ridotto in corpo d'arte regolata da'Francesi nel diciottesimo secolo, innanzi però (nel 1558.) uno di questa Nazione, cioè *Thoinet Arbeau*, avea dato fuori colle stampe di Langres un trattato intitolato *Orchesografia*, istituto a trasmettere i passi della danza, che in allora correvano, colle note della musica. Prima di costui nessuno avea pensato su di tale oggetto. L'idea d'*Arbeau* è la sola cosa che merita il maggior elogio. Egli esprimeva l'aria sopra delle linee di musica nella maniera ordinaria, e scriveva al di sopra d'ogni nota il passo, ch'e' credeva, che si dovesse eseguire; quanto al cammino che conveniva seguire, e su di cui questi passi doveano essere fatti successivamente, o nulla egli ne dice, o lo spiega poco dopo per via di discorso. Non gli venne in mente di farne la figura con linee, di dividere queste linee con porzioni uguali, di dare dei caratteri distintivi sopra ogni movimento, e di collocare questi caratteri distintivi sopra ogni divisione corrispondente alle linee del cammino, come si è fatto di poi da alcuni professori Francesi del Ballo, a cui pure si dee l'invenzione di quest' Arte, la quale distinsero col nome di *Coregrafia*.

Ell'è curiosissima, e merita che da noi siane dato un saggio in quest'Opera, che la descrizione di tutte le Arti industriose dee comprendere. L'ordine

dine che seguiremo sia determinato dall' esposizione medesima dell'arte, e servirà ad isviluppare pienamente le nozioni che circa i passi del Ballo abbiamo recate nel precedente paragrafo. Cominciaremo dunque dall'enumerazione dei movimenti, passeremo alla conoscenza de'caratteri, che disegnano tai movimenti, e finiremo coll' impiego di essi caratteri, relativamente all' oggetto dell' arte medesima, cioè della conservazione del Ballo.

Dei movimenti.

Nel Ballo servesi di passi, di flessioni, o piegature (*pliés*), alzate, di (*éleves*), di salti (*sauts*), di capriole (*cabrioles*), di cadute (*tombés*), di sdrucciolamenti (*glissés*), di giri di corpo, di cadenze, di figure, ec.

La posizione adita le varie situazioni de' piedi posati a terra.

Il passo è il moto di un piede da un luogo ad un altro.

L'alzata è l'estensione delle ginocchia piegate; questi due movimenti deggion essere preceduti l' uno dall'altro.

Il salto è l'azione di lanciarsi in aria, di modo che amendue i piedi si stacchino da terra: si comincia con una piegata, e si distendono più velocemente le due gambe; il che fa innalzare il corpo, e seco trascina la gamba medesima.

La capriola è il battimento delle gambe, che si fa saltando, allorchè il corpo trovasi in aria.

La caduta è la discesa del corpo, in forza del suo proprio peso.

Lo sdrucciolamento è l' azione di movere il piede a terra senza staccarnelo da essa.

Il giro è l'azione di movere il corpo da un lato, e dall'altro.

La cadenza è la cognizione delle differenti misure, e dei siti di movimenti i più distinti nelle arie.

La figura è il cammino che si siegue danzando.

La sala, o il teatro dove si balla, è ordinariamente quadrato, o parallelogramo, come si vede in A B C D. (*Fig. 1. della Tavola IV. di Coregrafia*). A B è il dinanzi in faccia agli spettatori situati in M; B D, il lato diritto, e A C, il lato sinistro: C D, è il fondo del teatro, o della sala.

La posizione del corpo, che ha quattro combinazioni differenti per rapporto ai quattro lati della sala, è delineata nella Coregrafia dai caratteri che si veggono nella medesima figura. *a* è il dinanzi del corpo, *d* la schiena, *c* il braccio diritto, e *b* il braccio sinistro. Nella prima di coteste quattro sorta di posizioni, il corpo sta in faccia all'alto A B della sala; nella seconda riguarda ver il basso C D; nella terza è voltato dal lato diritto B D; e nella quarta egli riguarda il lato manco A C.

Il cammino è la linea, che si siegue; questa può essere retta, curva, e dee prendere tutte le inflessioni immaginabili ai diversi disegni di un compositore di ballo.

Delle Posizioni.

Annovi delle posizioni, e queste si dividono in buone, e in false. Nelle buone posizioni, le quali sono al numero di cinque, amendue i piedi stanno situati regolarmente, val a dire che le punte degli stessi si trovano rivoltate in fuori.

Le

Le cattive posizioni si dividono in regolari, ed in irregolari; e differiscono dalle buone in questo, che le punte stanno entrambe all'indentro, o che una è all'in fuori, e l'altra sempre all'in dentro.

Questa figura ό indicherà quella del piede. La parte fatta come un o rappresenta il talone; il cominciamento della coda che si unisce al zero, la caviglia, e la sua estremità, la punta del piede.

Nella prima delle buone posizioni, amendue i piedi stanno uniti insieme, ed i taloni l'uno contro l'altro. *Vedete la Fig. 2. e 3.* A è il piede sinistro, B il piede diritto; si conoscerà questo piede dal picciolo uncinetto *m*, *fig.* 4., ch' è rivolto a diritta, e l'altro da un picciolo uncinetto simile *n*, ch'è rivolto a sinistra: è codesta la posizione dell'uomo. Quella della femmina si distinguerà per un altro circolo concentrico al primo, come si vede nella *fig.* 3.

Nella seconda, i due piedi sono aperti sopra una medesima linea; di modo che la distanza fra i due taloni è della lunghezza di un piede. (*Fig.*5.)

Nella terza, il talone di un piede giace contra la caviglia dell'altro. (*fig.* 6.)

Nella quarta, i due di piedi sono l'uno dinanzi all'altro, e lontani in distanza del piede fra i due taloni, che stanno sopra una medesima linea. (*Fig.* 7.)

Nella quinta, i due piedi sono incrocicchiati l'uno dinanzi all'altro; dimodo che il talone di un piede giace direttamente in faccia alla punta dell'altro. (*Fig.* 8.)

Nella prima delle false posizioni, le quali pure sono cinque, le due punte dei piedi si toccano, ed i taloni sono aperti sopra una stessa linea. (*Figura* 9.)

Nella seconda, i piedi sono aperti nella distanza della lunghezza del piede fra le due punte, che

ſtanno entrambe rivolte in dentro, ſtando i due taloni aperti ſopra una medeſima linea. (*Figura* 10.)

Nella terza, la punta di un piede è volta in fuori, e l'altra in dentro; di modo che amendue i piedi giacciono paralleli l'uno all'altro. (*Fig.* 11.)

Nella quarta, le due punte dei piedi ſono volte in dentro; ma la punta di un piede giace vicina alla caviglia dell'altro. (*Fig.* 12.)

Nella quinta; le due punte dei piedi ſtanno rivolte in dentro; ma il talone di un piede giace in faccia alla punta dell'altro. (*Fig.* 13.)

Del Paſſo.

Avvegnacchè ſia quaſi infinito il numero de'paſſi, de'quali ſerveſi nel ballo, nonoſtante ſi riducono a cinque, li quali poſſono dimoſtrare tutte le differenti figure, che la gamba può fare camminando; tai cinque paſſi ſono il paſſo diritto, il paſſo aperto, il paſſo rotondo, il paſſo attortigliato, e il paſſo battuto.

I tratti della *Fig.* 14. diſegnaranno il paſſo; la teſta A indicherà ove trovaſi 'l piede innanzi di camminare; la linea A B, la grandezza, e la figura del paſſo; e la linea B C, la poſizione del piede alla fine del paſſo: ſi diſtinguerà, che trattaſi del piede diritto, o del piede ſiniſtro, ſecondo che la linea B C ſarà inclinata a diritta, o a ſiniſtra della linea del cammino.

Si conoſcerà dalla teſta A del paſſo la ſua durazione: ſe ella ſia bianca, equivalerà ad una bianca dell'aria ſopra di cui ſi danza: ſe ſia nera, equivalerà ad una nota della medeſima aria; ſe ſia un attaccamento, la teſta ſarà contraſſegnata ſolamente per metà in forma di *c*.

Nel

Nel passo diritto, il piede cammina sopra una linea retta: ve n'han di due sorta, uno all'innanzi, l' altro in dietro. (*Fig.* 15. *e* 16.)

Nel passo aperto, la gamba si apre: ve ne sono di tre sorta; uno all'in fuori, l'altro all'in dentro in arco di circolo, ed il terzo in fianco, che si può chiamare passo diritto, perchè la sua figura è diritta. (*Fig.* 17. 18. *e* 19.)

Nel passo rotondo, il piede camminando fa una figura rotonda: ve ne han di due sorta, uno all' in fuori, l'altro all' in dentro. *Fig.* 20. *e* 21.)

Nel passo attortigliato, la gamba, il piede camminando, si raggira al di dentro, e al di fuori alternativamente: ve ne sono di tre sorta, uno all' dinanzi, l'altro in dietro, il terzo in fianco. (*Fig.* 22. 23. *e* 24.)

Nel passo battuto, la gamba, o il piede viene a battere contra l'altro: ve ne sono di tre sorta, uno all'innanzi, l'altro all' in dietro, ed il terzo in fianco. (*Fig.* 25. 26. 27.)

Facendo i passi si praticano parecchie flessioni, come *piegare*, *levare*, *saltare*, *capriolare*, *cadere*, *sdrucciolare*, *avere il piede in aria*, *posare la punta del piede*, *posare il talone*, *o la pianta*, *fare un quarto di giro*, *far un mezzo giro*, *far tre quarti di giro*, *far un giro intero*, ec.

Il piegare si contrassegna sul passo con un picciolo rampino inclinato dal lato della testa del passo come lo addita la *Fig.* 28.

Il levare si contrassegna sul passo con un picciolo rampino perpendicolare. (*Fig.* 29.)

Il saltare, con due rampini perpendicolari. (*Fig.* 30.)

Il capriolare con tre. (*Fig.* 31.)

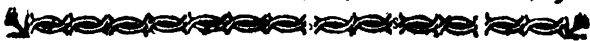
Il cadere, con un altro rampino situato nell'estremità del primo, parallelo alla direzione del passo, e rivolto verso la punta del piede. (*Fig.* 32.)

Lo sdrucciolare, con una picciola linea parallela alla direzione del passo, e tagliata dal rampino in due parti; delle quali una va verso la testa, e l' altra verso il piede. (*Fig.* 33.)

Nel piede in aria, il passo è tagliato come nella *Fig.* 34.

Nel posare la punta del piede senza che il corpo vi sia portato; avvi un punto direttamente, che nell' estremità della linea; il quale rappresenta il piede come nella *Fig.* 35.

Nel posare il talone senza che il corpo vi sia portato; avvi un punto direttamente dietro; ciò che rappresenta il talone. (*Fig.* 36.)

Il fare un quarto di giro; si contrassegna con un quarto di circolo (*Fig.* 37.)

Il fare un mezzo giro, con un semicircolo. (*Figura* 38.)

Il fare tre quarti di giro, con tre quarti della circonferenza di un circolo (*Fig.* 39.)

Il fare un intero giro; con un circolo intero. (*Fig.* 40.)

Quando v' hanno più segni sopra un passo, si eseguiscono i movimenti che rappresentano gli uni dopo gli altri collo stesso ordine nel quale stanno collocati; cominciando da quelli che sono i più vicini alla testa del passo; i quali convien considerare divisi in tre parti, o tempi. Nel primo tempo si fanno i movimenti che veggonsi indicati sulla prima parte del passo; nel secondo quei che stanno collocati nel mezzo, e nel terzo quei che sono ad[illegible]tati nel fine. Quindi allorchè avvi un segno piegato nel cominciamento del passo, egli significa che bisogna *piegare* innanzi di camminare.

I salti si possono eseguire in due maniere; o si salta con amendue i piedi ad un tratto, o si salta andando innanzi con un piede solamente. I salti che si fanno con amendue i piedi ad un tratto, saranno

ranno contrassegnati sulle posizioni; come verrà dimostrato nell' esempio che recheremo quì presso; in luogo che i salti che si spicano camminando, si contrassegnano sul passo.

Il passo saltato si fa in due maniere; o si salta, e si ricade sulla gamba che cammina, o si salta, e si ricade sull'altra gamba.

Se avvi un segno saltato sopra un passo, e niun segno in aria appresso, egli è questo un indicio che il salto si fa sulla medesima gamba che cammina; se c'è un segno in aria, egli è codesto un indicio, che il salto si eseguisce sull' altra gamba diversa da quella che cammina.

Il ballo, appunto come la musica, non reca piacere se la misura non ne venga rigorosamente osservata.

Le misure sono indicate nel ballo da certe picciole linee, che tagliano la strada; gl' intervalli della strada compresi fra tali linee, vengono occupati dal passo, la cui durazione si conosce dalle teste bianche, nere, adunche, ec. le quali mostrano che i passi deggion durare tanto tempo quanto ne durano le note della musica collocate al di sopra della figura della Danza. *Vedi l' esempio*.

Quindi un passo la cui testa è bianca, dee durare tanto quanto una bianca dell' aria sopra cui si balla; ed un passo la cui testa è nera, dee durare tanto quanto dura una nera della stessa aria. Le posizioni additano medesimamente colle loro teste, il tempo che hanno a permanere.

Nel ballo annovi tre sorta di misure; la misura a due tempi, la misura a tre tempi, e la misura a quattro tempi.

La misura a due tempi comprende le arie di gavotta, gagliarda, di bourrée, di rigaudon, di giga, di canaria, ec.

La misura a tre tempi comprende le arie di corren-

rente, di ſarabanda, di paſſacaille, di ciaccona, di minuetto, di paſſapiede.

La miſura a quattro tempi comprende le arie lente, come quelle che da Franceſi diconſi le arie del Loure.

Quando converrà laſciar paſſare alcune miſure dell'aria ſenza ballare, sì nel cominciamento, come nel mezzo di un ballo, s'indicheranno con una picciola linea, che tagli obbliquamente la ſtrada; vi avranno tante di tali picciole linee quante miſure; una ſemimiſura ſarà contraſſegnata da una ſemilinea obbliqua; ond' è che il ripoſo accennato dalla *Fig.* 41. è di tre miſure e mezza. Quando vi avrà un numero più grande di miſure di ripoſo, come per eſempio dieci, ſi diſegnaranno con baſtoncelli, ognuno de' quali n'avrà il valore di quattro. *Vedi la Fig.* 42. I tempi, mezzi tempi, e quarti di tempo, s'indicheranno con un ſoſpiro, un mezzo ſoſpiro, e un quarto di ſoſpiro, come nella muſica.

Alle arie che non cominciano battendo, val a dire, ov'annovi delle note nella prima miſura ſulle quali ordinariamente non ſi balla, come nelle arie di gavotta, ciaccona, giga, loure, bourrée, ec. ſi contraſſegnerà il valore di tali note nel cominciamento. *Veggaſi la ſpiegazione dell' eſempio quì preſſo*.

Le figure dei balli ſi dividono naturalmente in due ſpecie, le quali da' Maeſtri vengono dinominate *regolari*, ed *irregolari*.

Le figure regolari ſono quelle, ove le ſtrade dei due ballerini fanno ſimetria inſieme; e le irregolari ſono quelle, ove queſte ſteſſe ſtrade non fanno ſimetria.

Annovi ancora nel ballo dei movimenti di braccia, e di mani eſeguiti con arte.

Le mani ſono indicate dai caratteri rappreſentati

ti dalla *Fig.* 43. Il primo è per la mano ſiniſtra, e il ſecondo per la mano diritta; quello che rappreſenta la mano diritta ſi pone a diritta della ſtrada, ed il ſecondo a ſiniſtra.

Quando ſi avrà porta una mano, o tutte e due, e che non ſi hanno a laſciare, ſi oſſerverà che non ſi trovano i medeſimi ſegni ſpezzati. *Nella Fig.* 44. A rappreſenta la donna; B l'uomo a cui la donna A porge la mano manca, ch'egli riceve nella ſua diritta: eglino camminano inſieme tutta la ſtrada A D B C, alla fine della quale ſi laſciano; ciò ch'è indicato dalle mani che ſi ſono ſeparate.

I varj portamenti delle braccia, ed i loro movimenti, vengono accennati dai ſeguenti ſegni. A, B, C, *Fig.* 45. indicano il braccio deſtro; il medeſimo ſegno rivolto dall'altro lato, indica il braccio ſiniſtro. A indica la ſpalla, B, il gombito, e C il polſo. Per ſituare le braccia ſulla ſtrada, ſi diſtingueranno i ſiti, ove ſi va all'innanzi, e all'indietro, da que' ove ſi va di fianco; a quelli, ove ſi va all'innanzi, e all'indietro, s'indicheranno le braccia ai due lati della ſtrada, cioè il braccio diritto dal lato deſtro, e il braccio manco dal lato ſiniſtro; a que' ove ſi va di fianco, s' indicheranno di ſopra, e di ſotto, oſſervando ſempre che quello il quale giace a diritta, è il braccio deſtro, e che quello che ſta a ſiniſtra è il braccio manco.

Eſempj delle differenti attitudini delle braccia.

45. e 46. Il braccio diſteſo.
47. Il polſo piegato.
48. Il braccio piegato.
49. Il braccio dinanzi a ſe elevato.
50. Le due braccia aperte.
51. Il braccio ſiniſtro aperto, e il diritto piegato al gombito.

52.

52. Il braccio sinistro aperto, e il diritto interamente chiuso.
53. Le due braccia aperte.
54. Il braccio sinistro aperto, ed il diritto chiuso dal gombito.
55. Il braccio diritto aperto, ed il sinistro interamente chiuso.

Esempj dei movimenti delle braccia.

56. Movimento del polso da basso in alto.
57. Movimento del gombito da basso in alto.
58. Movimento della spalla da basso in alto.
59. Movimento del polso da alto abbasso.
60. Movimento del gombito da alto abbasso.
61. Movimento della spalla da alto abbasso.
62. - - - rotondo del polso da basso in alto.
63. - - - rotondo del gombito da basso in alto.
64. - - - rotondo della spalla da basso in alto.
65. - - - rotondo del polso da alto a basso.
66. - - - rotondo del gombito da alto a basso.
67. - - - rotondo della spalla da alto a basso.
68. - - - rotondo del polso da basso in alto.
69. - - - rotondo del gombito da basso in alto.
70. - - - rotondo della spalla da basso in alto.
71. Doppio movimento del polso da basso in alto, e da alto abbasso.
72. Doppio movimento del gombito.
73. Doppio movimento della spalla.

Le braccia possono agire amendue nel medesimo tempo, o una dopo l' altra. Si conoscerà quando le due braccia agiscono entrambe nel tempo stesso, per via di un legame che va dall' una all' altra. *Vedi la Fig.* 74., la quale indica che le due braccia agiscono ad un tratto, e con un movimento simile; la *Fig.* 75. indica altresì che le due braccia

cia agiscono ad un tempo medesimo, ma con un movimento contrario.

Se le due braccia non hanno legame, è codesto un segno che devono agire una dopo l'altra. Il primo è quello che precede; ond'è che nell'esempio recato dalla *Fig.* 76. il braccio diritto, ch' è più vicino alla posizione, agisce il primo.

Spiegazione delle cinque prime misure di un Passo a due da Lotatori danzato da due celebri Ballerini Francesi, Duprè e Javiliers, *sul Teatro di Parigi, rappresentate nella Tavola V. che viene ad essere la seconda dell'arte della descrizione Coregrafica del Ballo.*

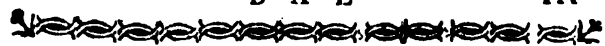
Si è osservato in questo esempio il valore dei tempi, che dai passi viene occupato; e codesto valore è indicato dalle teste dei medesimi passi, come trovasi spiegato quì sopra: vi si è aggiunta l'intavolatura dell'aria sopra la quale codesto padidue fu eseguito, col contrassegnarvi le misure per via delle cifre 1, 2, 3. ec. affine di poterle delineare più facilmente. Quelle della Coregrafia vengono similmente contrassegnate da cifre situate di fronte alle linee che separano le misure; quindi da o fin alla cifra 1, sta la prima misura; dalla cifra 1 fin alla cifra 2 sta la seconda; e così delle altre.

Convien osservare che nell'esempio proposto, le strade dei due ballerini fanno simetria in varie parti; il perchè avendo spiegato per uno, sarà nelle parti come se si avesse fatto per tutti e'due. Nelle altre parti, ove le strade dei due ballerini non fanno simetria, ed ove i loro movimenti non sono simili, e coesistenti, noi li spiegheremo separatamente, disegnando uno dei ballerini colla lettera A, e l'altro colla lettera B.

Ma

Ma prima d'ogni coſa biſogna ſpiegare con un eſempio coſa da noi s' intendano per *ſtrade ſimetriche*. Siano dunque le due lettere *pp*; elleno ſono ſimili, ma non fanno ſimetria : rivolgiamo una di tali lettere in queſto modo *pq* o *qp*, elleno faranno ſimetria : così la ſimetria è una raſſomiglianza di figura, ed una diſomiglianza di poſizione BΣΥ è ſimile a BΣΥ, ma ſimetrica con Υʒg; baſta di metterle di fronte l'una all'altra BΣΥ Υʒg per accorgerſene. Finalmente ſe ſi deſideri un altro eſempio, la contraprova di una ſtampa, o la tavola che ha ſervito ad imprimerla, fanno ſimetria inſieme; in fatti la forma dei caratteri, che servì ad iſtampare queſto foglio, faceva ſimetria con quello che il Leggitore tiene preſentemente ſotto l'occhio. Ciò ben inteſo, è facile comprendere, che ſe il Ballerino A, (*Tavola V. Fig. 1.*) ſituato in faccia a quello che trovaſi in B, parta col piede ſiniſtro, queſt'ultimo deve partire col piede diritto : queſt'è in fatti quello che oſſervaſi in coteſto eſempio. Quindi, ſiccome noi non ſpiegheremo per le parti ſimetriche che l' intavolatura del Ballerino A, ſia d' uopo, per aver quella del Ballerino B, cangiare le voci *diritta* in *ſiniſtra*, e *ſiniſtra* in *diritta*.

I due Ballerini cominciano dalla quarta poſizione; il Ballerino A fa col piede ſiniſtro un paſſo diritto all' innanzi : queſto paſſo deve durare una nera, o quarto di miſura; egli viene ſeguito da un ſimil paſſo fatto col piede diritto, che vale altresì una nera, come ſi conoſce dalla ſua teſta ch' è nera; il terzo paſſo è del piede ſiniſtro, e dura ſolamente un rampino, appunto come ſi conoſce dalla ſua teſta rampinata : egli è caricato di due ſegni, il piegato nel cominciamento del paſſo, e il levato nel fine; il quarto, ch'è del piede diritto, vale eziandio un rampino, e il ſeguente una ne-

nera; ciò che in tutto fa quattro nere, e consuma la prima misura dell' aria in due tempi notati al di sopra. Tutt' i passi di questa misura sono passi diritti all' innanzi.

La seconda misura 1, 2 viene occupata nell'aria dalle note *re fa* ✻ *sol*; la prima è una bianca puntata, e le due ultime dei rampini; e nel ballo vien ella occupata da posizioni, e da' passi. La prima posizione, ove si arriva alla fine della prima misura, è la terza; e viene contrassegnata dai segni piegato e capriolato, e da quello di fare un quarto di giro, il che mette la presenza del corpo in faccia alla parte superiore della sala di cotesta posizione, la quale vale una nera: si ricade nella quarta col piede diritto in aria; il qual piede fa in seguito un passo aperto in fianco, che dura altresì una nera: il passo seguente, ch' è del piede sinistro, dura un rampino; eglino viene distinto dal segno piegato nel cominciamento, e dal segno in aria, seguito da quello di fare un quarto di giro a sinistra, il quale rimette la presenza del corpo com' era nel cominciamento; e indi dal saltato, alla fine di cui si ricade nella quarta posizione, col piede diritto in aria, in quale fa un passo aperto in fianco, che non è contato nella misura, perchè la sua testa si confonde con quella della posizione, e perchè altro non è che un seguito del saltato. Il piede restando in aria così, viene il corpo portato sull' altra gamba: ella non potrà camminare se il primo non si trovi posato a terra in tutto, o in parte, val a dire solamente sul talone, o sulla punta del piede; nella figura, la punta del piede è quella che posa in terra. Il piede sinistro fa un passo diritto all' innanzi, che vale un rampino, ed è seguito dal segno di riposo, o quarto di sospiro, il quale con i passi testè spiegati, termina di riempiere la misura.

La

La misura seguente 2, 3, viene riempiuta da tre passi, ciascheduno de' quali vale una misura. Il primo, ch'è del piede diritto, ha il segno in aria nel cominciamento; egli è seguito dalla prima posizione indicata dal segno piegato e saltato sul piede sinistro, per far conoscere che il salto si fa sopra questa gamba, stando l'altra in aria: poscia avvi un sospiro che vale una nera di riposo, dopo di cui c'è un passo aperto in fianco fatto col piede sinistro; questo passo è caricato di due segni, che indicano, il primo che bisogna piegare al cominciare del passo, e il secondo che convien levare al finire. Il passo che siegue, il qual è del piede diritto, è un passo diritto dalla stessa banda, e riconduce la gamba diritta presso alla sinistra.

E' di mestieri osservare, che dopo il sospiro di questa misura, le strade de' Ballerini cessano di far simetria, perchè uno avanza verso la parte superiore della sala, e l'altro se ne allontana; la quale diversità di movimento continua fin al terzo tempo della misura seguente.

Il primo passo della misura 3, 4, è un passo aperto in fianco del piede diritto, con i segni piegate e levate, il primo al cominciamento del passo ed il secondo alla fine; egli viene seguito da un passo aperto in fianco fatto dal piede sinistro, alla fine del quale il piede rimane in aria durante un quarto di misura. Il passo seguente, ch'è un passo aperto di fianco, viene distinto dal segno di fare un quarto di giro: si vede dopo questo passo la mano diritta che il Ballerino A porge alla mano sinistra dell'altro Ballerino, facendo lo sforzo simulato, che fanno due Lottatori per arrovesciare il suo avversario.

Al cominciamento della misura seguente, i Ballerini sono ritornati alla prima posizione, ove restano durante una mezza misura; il che si conosce dal-

dalla testa nera della posizione, e dal sospiro che la segue. Il primo passo che viene dopo, è un passo aperto all'indentro, il quale dura una nota: al cominciare di tal passo si vede il segno in aria, seguito da quello di fare un quarto di giro; il che fa conoscere, che questo passo dev' esser fatto senza che il piede posi a terra: egli viene eseguito dal piede diritto, che torna a mettersi in posizione. Il passo seguente è ancora distinto dal segno di fare un quarto di giro; ciò che rimette i Ballerini di fronte l'uno all' altro: vi si trova altresì il segno di mano spezzata, onde si conosca che al terminare di cotal passo i Ballerini devono lasciarsi.

Ciò che fin ora abbiamo detto, è sufficiente per intendere come si dicifrino i balli scritti. Noi lasciamo al Leggitore, munito dei principj stabiliti superiormente, le cinque ultime misure dell' esempio per esercitarsi, avvertendolo nonpertanto di una cosa essenziale da sapersi, che nelle misure 7. e 8., tutt' i movimenti rappresentati dalle posizioni, si fanno nel medesimo sito; e che non v'anno che i passi, i quali trasportano il corpo del Ballerino da un luogo all' altro, e la durazione della somma di tali movimenti, che dev' esser contenuta in quella del passo precedente.

Se la testa di una posizione è nera, o se è bianca, e ch' esca dalla sua testa un passo, allora contasi il tempo ch' ella mostra. Avvi un esempio dell' uno e dell' altro nella misura 7., e 8.: circa il rimanente non c' è difficoltà.

Tutto il fin quì accennato avendo noi tratto dall' articolo *Choregrafia* dell' Enciclopedia, non ommetteremo quindi nemmeno di riferire, come fanno gli Autori della medesima, il saggio del sistema di certo M. *Favier* circa tal oggetto, dopo di avere recato il di lui giudizio su i metodi

di Coregrafia, à quali pretende che il suo debba prevalere; il che si esaminerà in ultimo luogo.

„ Gli uni, egli dice, pretendono scrivere il Ballo, servendosi delle lettere dell'alfabeto, avendo ridotto, per quanto essi dicono, tutt'i passi che fare si possono al numero di ventiquattro, ch'è lo stesso che quello delle lettere dell'alfabeto; altri hanno aggiunto delle cifre a codesta invenzione letterale, e danno per segno ad ogni passo la prima lettera del nome ch'egli porta; a quello di Minuetto un M. a quello di Gagliarda un G., ec. Tali due maniere sono, a dir vero, frivolissime, ma ven'ha una terza (è quella di cui abbiamo già reso conto), che sembra avere più solidità: ella si fa per via di linee, che mostrano la figura, o la strada, che tiene colui che balla; sulle quali linee si aggiunge tuttociò che i due piedi possono figurare, ec.; ma per quanto successo ella aver possa, non lascierò di di proporre quant'ho trovato sul medesimo oggetto."

Ciò posto, quest' Autore rappresenta la sala ove si danza per via di divisioni fatte sulle cinque linee di una portata di musica, (*Vedi la Fig.* 3.) ed i lati portano lo stesso nome come la *Fig.* 1. *Tav. IV. che viene ad essere la prima di* Coregrafia, la quale rappresenta il Teatro. Ogni separazione di cinque portate rappresenta la sala, qualunque larghezza ch'ella abbia. In tali sale si adattano i caratteri, indicanti tutto ciò che può farsi ballando, sì col corpo, come colle ginocchia, e coi piedi.

Il carattere dell' aspetto del corpo è lo stesso nelle due Coregrafie (*Fig.* 4.); ma questa indica sugli aspetti del corpo il lato, ove deve girare: così la *Fig.* 5. fa vedere che il corpo deve girare dal lato diritto, e la seguente dal lato manco. Con siffatte due sorta di movimento il corpo avendo

do diversi aspetti, val a dire essendo girato verso i differenti lati della sala, si può indicarli con le Fig. 4. 7. 8. 9. La prima (4) rappresenta il corpo girato dal lato de'spettatori, o ver la parte superiore della sala; la seconda (7) mostra il corpo girato di maniera, che il lato sinistro sta verso i spettatori; la terza (8), che la schiena è verso i spettatori; e la quarta (9) che il lato diritto li riguarda. Ma siccome la sala ha quattr'angoli, e siccome il corpo può esser rivoltato verso gli angoli medesimi, ove si contrassegna la posizione nel modo che lo indica la *Fig.* 10., perciò l'angolo 1., a sinistra degli spettatori, si nomina il *primo angolo*; ed il secondo, terzo e quarto, sono ove stanno i numeri 2., 3., e 4.

Oltre questi otto aspetti, si può ancora immaginarne ott'altri fra essi, come lo dimostra la *Figura* 11.

Questi sedeci aspetti sono i principali contrassegni che si adoperano, e si riferiscon eglino tutti al corpo; ma siccome bisogna contrassegnare tutt'i movimenti che si possono fare in un'entrata di balletto composto di parecchi danzatori, sia che fosse di concerto ballato, o di postura, come sono le entrate de' Gladiatori, di Maghi, di Arlechini, sia che i movimenti siano simili o differenti, sia che alcuni dei ballerini restino in un medesimo sito mentre gli altri avanzano, tali diversi stati saranno indicati dai caratteri che portano le figure seguenti. La *Fig.* 4. rappresenta il corpo diritto e in piedi; la *Fig.* 12. il corpo inclinato all'innanzi, come nella riverenza alla maniera dell'uomo; il che si conosce dalla linea che rappresenta il dinanzi del corpo, ch'è concavo; la seguente (13) mostra il corpo chinato dal lato diritto, ciò che si rileva dalla linea di questo lato ch'è concava; la *Fig.* 14. fa vedere che il corpo pende in

dietro; il che pure si conosce dalla linea della schiena ch'è concava; finalmente la *Fig.* 15. dimostra che il corpo pende dal lato sinistro.

L'idea d'indicare i tempi dei passi colla forma o colore della loro testa era venuta a quest'Autore; ma comunicataci, dicono gl'Autori dell'Enciclopedia, da M. *Duprè*, l'abbiamo introdotta nella Coregrafia prima da noi riferita, ch'è di M. *Fevillet*, ov'ella manca. La principale differenza di coteste due maniere si è, che in quest'ultima si contrassegna il valore dei passi su i caratteri delle posizioni. Vedete la *Fig.*16., la quale dimostra le differenti forme del carattere di posizione, e il loro valore al di sopra indicato dalle note musicali.

Questi segni, a dir vero, sarebbero di una grande utilità, ma nonpertanto l'Autore non consiglia servirsene, se non se quando siasi istruttissimo nella Coregrafia, e nella Musica.

La *Fig.* 17., ch'è una linea inclinata da sinistra a destra, indica, che bisogna piegare le ginocchia.

La *Fig.* 18. addita per contrario che bisogna elevarla.

La linea orizzontale (*Fig.* 19.) mostra che bisogna camminare.

La *Fig.* 20., ch'è una linea curva convessa al di sopra, accenna che bisogna camminare avanzando prima il piede nel cominciamento del passo, e continuare in linea curva sin alla fine della sua azione.

La *Fig.* 21. ch'è la stessa linea curva convessa al di sotto, indica che convien camminare rincullando prima il piede nel cominciamento del passo, e continuare in linea curva sin alla fine della di lui azione.

La *Fig.* 22. mostra il movimento che nominasi *giro di gamba all' in fuori.*

La

La *Fig.* 23. indica il movimento che diceſi *giro di gamba in dentro*.

La *Fig.* 24., ch'è una linea punteggiata così.... addita che il piede fa qualche movimento ſenza però uſcire dal luogo ch'egli occupa.

La *Fig.* 25., ch'è un *d*, indica il piede diritto.

La ſeguente (26), ch'è un *g*, indica il piede manco.

Queſte due ſteſſe lettere (*Fig.* 27.) la cui coda è alcun poco curva, ſignificano che biſogna poſare la punta de'piedi, e laſciar poi cadere il talone a terra.

Le due lettere medeſime *d g* (*Fig.* 28.), la cui coda è punteggiata, ſignificano, che biſogna poſar i piedi ſulla punta ſenza appoggiar il talone.

Le due ſteſſe lettere (*Fig.* 29.), la cui coda è ſeparata dalla teſta, ſignificano, che convien poſare il talone, ed appoggiare dipoi la punta del piede a terra.

Le due ſteſſe lettere (*Fig.* 30.), delle quali la coda è diſcontinuata nel mezzo, indicano che deeſi poſare i piedi ſul talone ſenza appoggiare la punta in terra.

Le due ſteſſe lettere (*Fig.* 31.), le cui code ſono diritte, come quelle del *d* e del *g* indicano, che biſogna poſare il talone, e la punta del piede ad un tempo medeſimo: il che appellaſi *poſar al piano*.

Dopo i ſegni, che fanno vedere tutte le differenti maniere di poſare i piedi in terra, veniamo ad eſporre quelle, che li rappreſentano in aria.

La *Fig.* 32. ſignifica che i piedi ſtanno in aria; il che ſi conoſce dalla loro coda ch'è ricurvata dal lato della teſta.

Le due medesime lettere (*Fig.* 33.), la cui coda è scontinuata nel mezzo, e ricurvata verso la testa, indicano che i piedi sono in aria colla punta alta.

Queste due stesse lettere (*Fig.* 34.) la cui coda è scontinuata e ricurvata verso la testa, come nelle due precedenti, e la parte della coda dalla testa fin alla rottura elevata perpendicolarmente, come nella *Fig.* 31., significano che la punta, e il talone sono ugualmente distanti da terra.

Circa tutto ciò che abbiamo detto, si dee intendere, che li piedi stanno rivolti in fuori, come nelle cinque buone posizioni spiegate di sopra. Ora convien spiegare i segni che fanno conoscere quando si trovano rivolti in dentro, come nelle cinque false posizioni. Ciò pure indicano le due medesime lettere g d, (*Fig.* 35.) ma rivolte in questa forma 8 p.

Si possono dare a coteste due lettere tutte le varietà, che abbiamo mostrate quì innanzi, e fare altrettante situazioni dei piedi all'in dentro, come abbiam fatto vederne all'in fuori, sì in terra come in aria. L'esempio seguente (*Fig.* 36.) dimostra che i piedi stanno rivolti in dentro, ed in aria, il che si rileva dal *d* e dal g rivoltati, e dalle loro code, che riguardano la testa di queste lettere.

Tali differenti sorta di posizioni dei piedi essendo talvolta di distanze, le quali dall'Autore si chiamano *naturali*, val a dire lontane l' una dall'altra per la distanza di uno dei piedi, o insieme, come quando si toccano, o separati, allorchè la distanza di un piede dall'altro è maggiore di quella di un piede. Egli indica la prima colle lettere *d g* unite al carattere di posizione, senza nulla aggiungervi (*Fig.* 37.); per la seconda vi mette un punto, di maniera che la lettora del piede giaccia fra il carattere di posizione, e il punto (*Fig.* 38.); e per la

terza,

terza, una picciola linea verticale fra il carattere del piede, e quello di posizione, come nella *Figura* 39.

La *Fig.* 40. ch'è un *o*, indica che bisogna girare, o fare una piroetta.

Il salto si riconosce quando la linea *elevate*, situata sulla linea *camminate*, è maggiore della linea *piegate* adattata sulla medesima linea *camminate*. Se tai segni si trovino nel cominciamento della linea *camminate*, è là il cominciamento del passo; se siano nel mezzo, sarà alla metà del passo il sito ove si debbono eseguire; o se siano alla fine della linea, soltanto alla fin del passo si hanno ad eseguire.

„ Tali sono i differenti caratteri per via de'
„ quali si possono descrivere i movimenti, azioni,
„ posizioni, che far si possono nel Ballo; onde al-
„ tro non rimane che riunirli; ma ciò fassi in tan-
„ te maniere, che se posso riuscirvi, come lo spe-
„ ro, avrò motivo di rimanere soddisfatto, dice l'
„ Autore."

Veggiamo com'egli riesca.

Queste due linee indicano che il piede diritto comincia e termina il suo movimento, e che il piede sinistro comincia e termina il suo dopoi; lo che viene significato dalla linea superiore, ch'è per il piede diritto, la quale precede l'altro secondo la nostra maniera di scrivere da sinistra a destra; la linea di sotto è per il piede manco; ella non viene delineata che dopo l'altra; il che fa conoscere, che il piede da lei rappresentato non dee camminare sennonse dopo che l'altro abbia compito il suo movimento.

Queste due altre linee fanno conoscere che il piede sinistro comincia e termina il suo movimento, e che il piede diritto comincia e compie il suo dopo.

Queste due altre linee ⁀ indicano che il piede diritto comincia il suo movimento, e che alla metà d'esso il piede sinistro dà principio al suo; che continuano insieme, e che il piede diritto termina prima, ed il sinistro dopo.

Queste due linee ⁀ fanno conoscere che il piede, diritto, ed il sinistro cominciano insieme, e che il diritto compie il suo movimento dopo il sinistro.

Queste due altre linee ⁀ fanno conoscere che il piede diritto comincia prima il suo movimento, e che il sinistro comincia dopo, che continuano insieme, e terminano nello stesso tempo.

Queste due altre linee ⁀ fanno conoscere, che il piede diritto, ed il sinistro cominciano e terminano insieme i loro movimenti.

Così dicasi di tutte le combinazioni possibili due a due delle linee rappresentate *Fig.* 19. 20. 21. 22. 23., e 24., di cui sarebbe cosa troppo prolissa farne la dinumerazione.

Le *Fig.* 37. 38. e 39. hanno già fatto conoscere tre situazioni; le tre seguenti ne rappresentano ancora delle altre: così mediante la *Fig.* 40. si vedrà il piede diritto dinanzi al corpo, ed il piede sinistro al di dietro.

Mercè alla *Fig.* 41. si vedrà il piede diritto dinanzi, e di fianco, e per conseguenza il piede sinistro di dietro, e di fianco.

Col mezzo della *Fig.* 42. si vedrà la situazione che nominasi *incrocicchiata*, cioè il piede diritto dinanzi la parte sinistra del corpo, ed il piede sinistro dietro la parte diritta; e *vice versa* di tutte le combinazioni di cui coteste disposizioni sono suscettibili.

Questi tre ultimi esempli, i quali mostrano le situazioni, o posizioni naturali, possono ancora essere

ſere inſieme, o ſeparate, aggiungendovi il punto o la picciola linea.

Tutte ſiffatt eſituazioni potranno eſſere con un piede in aria, dando alla lettera, che rappreſenta tal piede, il ſegno della detta circoſtanza già ſpiegata. Paſſiamo adeſſo agli eſempj dell'impiego della linea *camminata*.

La *Fig*. 43. rappreſenta la ſituazione, o poſizione in cui ſta il piede ſiniſtro a terra dinanzi, ed il piede diritto in aria di dietro. Si conoſcerà la poſizione in queſto, ch'ella ſarà ſempre la prima d'ogni danza, quando non vi avrà punto al di ſotto della linea *camminata*; le differenti poſizioni dei piedi che potrebbero eſſervi, eſſendo oltre ſufficienza dimoſtrate precedentemente per conoſcerle. Tal poſizione nel Ballo tiene luogo di chiave, il cui uſo nella Muſica è di far conoſcere il tuono ed il modo d'ogni aria, ed il primo ſuono col qual egli comincia; così pure queſta moſtra il luogo della ſala, ove dee cominciare il Ballo, rappreſentandoſela ſempre come contenuta nei rettangoli formati dalle linee verticali, e dalle portate di Muſica ſopra le quali ſi ſcrive il Ballo.

Da codeſta ſituazione ſi paſſerà alla ſeconda (*Fig*. 44.), ove ſi noterà, che biſogna camminare, ciò che viene indicato dalla linea, che rappreſenta tal movimento, la quale ſta deſcritta al di ſotto della figura che ne moſtra la ſala. Ma ſiccome queſta linea *camminata* ſuppone che uno dei due piedi far deggia un movimento, ſi conoſcerà che queſti è il piede diritto, poichè la lettera *d* è ſola nella ſala, e trovaſi al lato diritto del corpo. Ma perchè queſta lettera è deſcritta colla coda rivoltata alla teſta, il piede diritto ſi porterà in aria, e tal ſituazione compirà codeſta prima azione, e ſervirà di poſizione per paſſare alla ſeguente.

La

La *Fig.* 45. significa, che bisogna camminare col piede diritto a terra ed in fianco; dopo il qual movimento si uscirà da terra col piede sinistro, dovendo restare in aria al di sopra del sito ov'era posato. Nulla si contrassegna per tal azione del piede sinistro, mentr' ella è necessaria per terminare il passo. Quando i movimenti che si succedono si facciano da piedi differenti, la fine di cotest' azione è una situazione naturale; quella dei piedi insieme o separati, sarà indicata da un carattere particolare.

La Figura seguente (46) mostra che bisogna camminare col piè sinistro incrocicchiato dinanzi staccandosi da terra, e col piede diritto unendolo al di dietro del talone del piede sinistro. Siffatta situazione insieme essendo indicata da un punto che sta al di dietro del corpo, questo punto si pone accanto del corpo, se codest' azione termini con i piedi insieme di fianco.

La *Fig.* 47. indica, che bisogna camminare col piede diritto a terra di fianco, e che il piede manco si staccherà da terra, e si porterà allontanato in aria al lato manco del corpo: quest'ultima circostanza viene distinta dalla lettera g separata dal corpo con una linea verticale, la quale, come si è detto, significa che il piede è allontanato dal corpo.

La *Fig.* 48., che riguarderassi soltanto come la spiegazione della 47. rappresenterà in conseguenza la cosa medesima, ed inoltre indicherà col mezzo delle due linee che vi sono descritte, che il piede diritto camminerà in primo luogo, e dipoi il sinistro; la linea al di sotto, com'è stato detto, essendo per quest'ultimo, ed essendo posteriore per rapporto a quella dell'altro piede.

Dopo aver recati questi esempj per la linea *cam-*

minate

minate, sulla quale si adattano i segni del levare, del saltare, del capriolare, ec., è bene esaminare questi stessi segni per conoscere tutte le situazioni, che il corpo può occupare sulla linea di fronte.

Mediante la *Fig.* 43. si vedrà che il corpo è posato nel mezzo al lato sinistro della sala; è codesta la posizione nella quale la *Figura* 43. lo rappresenta nel medesimo luogo, poichè l'azione che vi è contrassegnata non obbliga punto il corpo a fare alcun cangiamento; il piede in aria, ch'è dietro la posizione, lo porta in aria di fianco alla Fig. 44., lasciando sempre il peso del corpo sul piede sinistro. Le Fig. 44. 45. 46. e 47. lo rappresentano alcun poco più distante da questo lato; il che può ancora farsi in tanti altri siti quanti si giudicheranno approposito, secondo il numero de' passi che possono esser fatti in larghezza di una sala; ove le situazioni sulla lunghezza vengono indicate dalle linee delle portate, e dagl'intervalli delle medesime linee.

Dando a tutt'i siti i sedici aspetti, de' quali si è parlato quì sopra, e che vengono rappresentati dalla *Fig.* 11., è certo che non avvi un solo sito della sala, ove non si possa indicare quella tale posizione de' piedi, e situazione del corpo, che si vorrà; lo ch' è tutto ciò che proponesi quando si voglia scrivere un Ballo in carta.

Si scrive pure in codesto nuovo sistema l'aria al di sopra del Ballo, ed il tutto sopra l' ordinaria carta di Musica, di modo che un Ballo, scritto in siffatta maniera, sembra a prima vista un *duo*, o un *trio*, ec. se due o più Ballerini danzino insieme.

Tanto basti onde i Leggitori abbiano il saggio di un' arte curiosissima qual è la *Coregrafia*, o l'espressione del Ballo in caratteri. I principali fra i Bal-

i Ballerini Francesi, si pregiano di possederla; e di fatti in quel Regno, ove ugualmente fioriscono nonmeno le Arti utili che le Arti frivole, l' Arte medesima del Ballo, cosa che non troverassi in alcun altro d' Europa, è ridotta in corpo di Comunità con particolari statuti dell'anno 1658., dati, approvati e confermati con Lettere patenti da *Luigi XIV.* e registrate nel 1659. Il capo, ch'è la testa della Comunità, e che la governa con i Maestri della confraternita, ha il titolo e la qualità di *Re* di tutt'i Violini, Maestri di Ballo, e Suonatori di stromenti del Regno. Questo Re acquista tal carico con lettere Reali come uno degli Uffiziali della sua casa. Senza le debite prove non si giunge al grado di Maestro, e nessuno che non sia Maestro può dar lezione di Ballo, tener festini, serenate, ec.

Quest' è quanto riguarda l'Arte del Ballo a terra, poichè quello de' *Funamboli*, o de' Ballerini da corda è di un genere totalmente diverso. Anch' esso ha le sue regole, i suoi passi, i suoi particolari movimenti, e tutti fondati sulle leggi dell' equilibrio.

I Letterati, i quali ricercano curiosamente l' origine delle cose, pretendono che l'arte di ballare sulla corda sia stato inventato poco tempo dopo i giuochi Cornici, ove i Greci ballavano sopra delle otri di cuojo; e che furono istituiti in onore di Bacco verso l'anno 1345. innanzi l'Era volgare. Che che siane di tal opinione, è vero per altro, che non può dubitarsi dell'antichità dell'esercizio del ballo sulla corda, di cui i Greci fecero un'arte perigliosa di molto, e che portarono al maggior punto di varietà, e di raffinamento; da ciò ne vengono i nomi di *Neurobates*, *Oribates*, *Schenobates*, *Acrobates*, che presso ad essi aveano i Ballerini da corda, secondo la diversa

versa maniera colla quale eseguivano l' Arte loro .

Mercuriale nella sua *Gimnastica* ci ha dato cinque figure di Ballerini da corda. I Romani li nominavano *Funambuli*, e *Terenzio* ne fa menzione ne prologo della sua *Ecira*. Veggasi sopra tal soggetto una Dissertazione di *Grodeck* stampata a Danzica nel 1702. in 8. Lo *Sponio* nelle sue ricerche d'antichità ha una medaglia fatta coniare da Cizici in onore di *Caracalla*, la quale prova che i Ballerini da corda nel tempo di quest' Augusto formavano uno de' principali divertimenti de' Grandi e del Popolo .

Ma se gli uomini pervenero a formar un' arte, colle leggi della quale formare passi varj, salti, capriole, e dal di loro complesso danzare regolatamente, eglino pure giunsero, dopo avere ammansati e addomesticati gli animali, a farli ballare ordinatamente eziandio, come si vede de' Cani, delle Scimie, ec. Ma fra tutt'i Balli a cui avvezzar seppero le bestie quello de' cavalli merita particolare menzione, comecchè avessero luogo già ne' più magnifici spettacoli, e specialmente in quello detto *Carrousel*, famoso in Francia nel secolo passato. Dicesi che i Sibariti siano stati gl' inventori del Ballo de' Cavalli . Questo, come poi si ridusse, è composto di quattro sorta di danze ; quella di di terra a terra, quella di corbette, quella di capriole, e quella di un passo, e di un salto. Le arie di tai danze sono di trombette accompagnate da' timbali, e da' tamburi .

BANCHIERE. Vedi CAMBISTA .

BARACANIERE . E'quegli che fabbrica un certo genere di stoffa, detta Baracano, la quale è di una tessitura forte e grossa di filo e di lana. Ella si tesse

se sul telajo con due calcole nel modo che si fa la tela di lino, onde sarebbe inutile quì entrarne nel dettaglio, giacchè nell'Articolo TELAJUOLO si troverà spiegato diffusamente quanto potrà servire ad intendere anco i modi della manifattura del Baracano. Quì solo diremo che acciò egli riesca d'ottima qualità e da fazione, l'ordimento dev'essere di filo di lino buono, e la trama di stame ben filato.

Nel lavoro dev'essere ben battuto, onde sia di maglia unita e stretta.

I Baracani non si filano, ma semplicemente si fanno bollire nell'acqua chiara due o tre volte, e tinti si manganano poi, involgendosi ogni pezza in rotolo col soprapporvi la marca del Fabbricatore.

BARBIERE. Il Barbiere è l'artigiano che fa la barba. L'uso di portar la barba nel suo stato naturale, di darle una certa forma, o di raderla del tutto ha variato di molto, e sì fatti costumi han dato pur anche presso a Nazioni motivo di guerre e di ribellioni. I Tartari n'hanno fatto una lunga e sanguinosa ai Persiani, e li dichiararono infedeli, avvegnachè della loro credenza stessa, precisamente a cagione che quest'ultimi non portavano i mostacchi alla maniera de' Tartari medesimi.

L'incomodo recato dalla barba porse motivo a varj popoli di radersela dal volto; ed in fatti *Plutarco* scrive, che Alessandro ordinò ai suoi Macedoni che così facessero, per timore che i loro nemici non gli cogliessero per la barba.

Soltanto nell'anno di Roma 454. cominciarono i Romani a farsi radere, avendo *P. Ticinio* condotto dalla Sicilia un numero di Barbieri, affinchè la loro professione esercitassero in detta capitale.

Il costume ha variato altresì di molto fra Galli. I Goti e i Franchi portarono soltanto un mostacchio fin a *Clodoveo*, il quale ordinò ai Fran-

cesi

cesi di lasciar crescere la loro barba, e i loro capegli, per distinguerli dai Romani.

Nello scorso secolo i Russi erano talmente vaghi della loro barba, che ad onta degli ordini che il Czare *Pietro I.* loro avea dato di farsi radere, fu costretto a tener in piede un buon numero di Ufiziali per tagliare la barba a coloro che non si erano potuti indurre in altro modo a disfarsene.

I stromenti del Barbiere sono un catino, pannilini, buoni rasoj e saponette. Il modo di far la barba è noto ad ognuno senza perdersi a descrivernelo.

BASSO LISSO. *Vedi nel seguito dell' Articolo* ARAZZIERE.

* BATTILORO. Così nominasi l' Artefice di un' arte meccanica, la quale si esercita a battere l' Oro, l' Argento, e l'Ottone in foglie estremamente sottili, ma più o meno secondo il prezzo a cui si vogliano vendere, e come vengono ordinate dai Doratori che le hanno a mettere in opera.

Le operazioni principali di quest' arte, che imprendiamo a descrivere, sono la fusione, la tiratura a molino, ed il *battere*. Si potrà applicare quanto diremo dell'Oro agli altri metalli duttili. Veggasi intanto rappresentato nella *Tavola VI.* il complesso di tutta quest' arte.

L' Oro, che viene impiegato è del più alto titolo, ed è difficile metterne in opera d' altro: la legha rende agro l' oro medesimo, lo riduce meno duttile, e l'Operajo che vi ponesse della legha si esporrebbe a perdere più per l' inutilità del suo lavoro, di quello che potrebbe guadagnare colla bassa legha della materia. I Battiloro lo prendono in calce presso l' affinatore della moneta, a venti-

quat-

quattro carati meno un quarto. V'ha chi preferisce a quest'oro le piastre, ed altre antiche Doppie Spagnuole: pretendono anche, che alleando l'oro di codeste monete, si batte meglio, e più facilmente di quello di ventiquattro carati. Annovi tre sorta d'oro in foglio, o battuto; l'oro pallido; l'oro fino o verde, e l'oro comune. S'impiega l'oro in tutta la sua purità, e quale viene dall'affinatura, o del titolo del Zecchino Viniziano nell'oro fino battuto; annovi quattro grossi di bianco, o di argento per oncia d'oro, nell'oro pallido o verde; e fin dodici grani di rosso, o di rame di rosetta, e sei grani di bianco, o d'argento nell'oro comune.

Si fonde l'oro nel crogiuolo col borace, come si vede nella detta *Tavola VI. Fig.* 1., e quando abbia acquistato il convenevole grado di fusione, si gitta nella verghiera *a*, la quale si ha avuto grande attenzione di far primieramente riscaldare per toglierne l'umidità, e di fregare col sevo. Dopo la fusione la si fa ricuocere per ammorbidirla.

Quando la verga trovasi raffreddata, la si trae dalla verghiera per batterla. Si batte sopra un ancudine *b*, che ha circa tre polici di larghezza, con un martello *c*, il quale nominasi *martello da battere*. Il suo peso è di circa tre libbre; il suo piano può avere un pollice e mezzo in quadrato, ed il suo manico sei pollici di lunghezza. Se l'Operajo giudichi che il detto martello abbia resa la sua materia sfogliata, la fa ancora ricuocere: *d* è il zocco su di cui sta piantato l'incudine.

O si destina la materia fusa e tirata sotto il martello a passare per il *mulino*, o nò. Se si faccia uso di tal macchina, basterà aver ridotta la materia stessa sull'incudine alla grossezza di circa una linea e mezzo, o di due linee al più. Il mulino è composto di un banco assai robusto e sodo,

do, verso la metà del quale sta fermato con gagliarde viti il telajo d'esso mulinello; questo telajo è composto di quattro pilastri di ferro di un pollice e mezzo di larghezza, e di quattordici pollici d'altezza. Essi pilastri vengono sormontati da una placa o coronamento, il quale colle traverse inferiori servono a consolidare il tutto. La placa ed i pilastri stanno uniti per via di lunghe e robuste viti. Entro pilastri stanno adattati due cilindri d'acciajo, levigati, ed aventi circa due pollici di diametro, con due pollici e mezzo di lunghezza. L'asse del cilindro superiore attraversa certi pezzi incanalati, i quali coll'ajuto di una vite situata da ogni lato avvicinano od allontanano esso cilindro più o meno dall'inferiore secondo che l'occorrenza lo esige. L'asse del cilindro inferiore è fitto da una parte e dall'altra del telajo; nelle estremità quadrate dell'uno e dell'altro asse si adattano due manubrj di un piede e mezzo di raggio, che mettono i cilindri in movimento. I cilindri mobili sul loro asse estendono, girando, la materia serrata e stretta fra le loro superficie, e la costringono a trascorrere mercè al movimento che hanno in verso contrario. Veggasi la figura di questo mulinello nella *Tavola VI. Fig.* 3. *n.* 2. ove due uomini girando i manubrj fanno scorrere una verga d'oro fra i cilindri, e la distendono. La *Fig.* 25. della *Tavola VIII.* rappresenta la medesima macchina in grande, e la *Fig.* 26. di quest'ultima tavola mostra essa macchina in profilo. La spiegazione di tutte queste figure sta nel dettaglio del contenuto delle Tavole stesse, messo con quello delle altre alla fine del presente Volume.

Ora due cose si propone l'artefice nella tiratura; la prima di ammorbidire i colpi del martello, che aveano resa la superficie del metallo ineguale e scabrosa; la seconda di estendere in breve tempo il metallo ugualissimamente. Gli Operaj supplivano altre volte

al mulinello col martello, ed alcuni sieguono ancora di presente l'antico metodo.

Coloro che si servono del mulinello, col mezzo di tal macchina ottengono una lunga cordella, che rotolano sopra una picciola lamina; eglino la premono fortemente sulla lamina; affinch' ella prenda una piegatura in entrambi i lati della lamina stessa, che ricavano dipoi; ed acciò la cordella non si srotoli, e che serbi la sua piegatura nei siti, ove l'ha presa, e che le superficie dei suoi giri rimangano esattamente applicate le une sulle altre, fanno due allacciature, che le mantengono in tale stato, una da un capo; l'altra dall' altro: le dette legature sono fatte con picciole correggiuole di pelle d'anguilla. Ciò eseguito, col medesimo martello, che servì già a batter l'oro in verga, allargano la porzione della cordella compresa fra le due legature, rompendo la materia colla sottile parte opposta del martello verso gli orli, prima da un de' lati della cordella; poi dall'altro; e quindi battono sul mezzo per uguagliare la grossezza, ed accrescere anco la larghezza.

Quando si trovi battuta la porzione compresa fra i legamenti, gli Operaj levano le legature, inseriscono le loro dita nel mezzo delle piegature, e conducono verso la parte media le porzioni che giacevano dall'uno e dall'altro canto al di là delle legature; di modo che quando le legature sono rimesse, ciò che sta al di là delle stesse, è la parte battuta, la quale stava per lo innanzi compresa fra le medesime; e ciò ch'è stato condotto fra le medesime, è la parte, che formava la piegatura, e che giaceva al di là delle lagature. E' cosa evidente, che codesta porzione dee formare una specie di mezza luna; la quale porzione si batte come la precedente, cominciando dagli orli, e avvanzando ver il mezzo da un lato, e dall'altro; indi batten-

do

do nel mezzo affinchè la cordella si trovi ugualmente grossa e larga in tutta la sua lunghezza: tale grossezza è allora a un di presso di una mezza linea, o anche più.

Se non si faccia uso del mulinello, si batte finchè la materia abbia quasi la grossezza di una buona mezza linea, e poi la si taglia in parti che abbiano un pollice e mezzo di lunghezza, e più di un pollice di larghezza; il che non fassi sennon dopo la tiratura pel mulinello, quando valgasi del medesimo. Siffatte porzioni di un pollice e mezzo di lunghezza, con oltre un pollice di larghezza, ed una mezza linea e più di grossezza, si chiamano *quarti*. Si tagliano ordinariamente quaranta sei quarti, de'quali l'Operajo ne prende fra le sue dita un numero capace di formare la grossezza di un pollice, o all'in circa; gli applica esattamente gli uni sopra gli altri, e loro dà la forma quadrata sull'incudine; val a dire, che con la parte più stretta del martello cominciando ad estendere la materia verso gli orli, avanza poscia verso la parte media, e facendo altrettanto dall' altra banda, riduce ad un tratto con siffatto modo di battere replicato tutti i quarti del medesimo pachetto alla grossezza di un foglio di carta grigia, e alla dimensione di un quadrato, il cui lato avesse due pollici.

Quando l'oro trovasi ridotto in tale stato, si prendono dei piccioli pezzi di fogli di pelle di capretto, e se ne pongono due fra ogni quarto; così per questo solo i cinquanta sei quarti esigono cento e dodici foglietti di capretto; ma ne occorrono ancora degli altri, che si pongono a vuoto al di sopra, e al di sotto, e al di sotto; e sopra tai foglietti vuoti, sì al di sopra come al di sotto, si mettono dei foglietti di pergamena grossa. Tale unione si nomina il *primo pachetto*, ed i foglietti vuoti, con i foglietti di pergamena, o senza essi si chiamano *riempiture*.

Ecco dunque la disposizione e l'ordine del primo pachetto: due foglietti di pergamena, e una ventina, più o meno di foglietti di capretto vuoti; un quarto, o un pezzuolo d' oro quadrato in lamina, e due foglietti di capretto; un quarto d'oro, e due foglietti di capretto, e così di seguito fino al concorso di cinquanta sei quarti d'oro; indi una ventina di foglietti di capretto vuoti, e due foglietti di pergamena. L' uso delle riempiture è di ammorzare l' azione dei colpi del martello sopra i primi quarti d'oro, e di preservare gli utensili. I Battiloro intendono per utensili l'unione dei foglietti di capretto. Il pachetto si cuopre con due foderi; il fodero è un inviluppo di parecchi foglietti di pergamena applicati gli uni sugli altri, ed incollati nelle estremità, cosicchè formano una specie di sacco vuoto. Si hanno due foderi, e quando si è messo il pachetto in uno, si fa entrare esso pachetto, ed il fodero nel secondo, ma in verso contrario; donde viene, che quantunque i foderi si trovino amendue aperti, nonostante cuoprono il pachetto per tutto. La *Fig. 6. della Tavola VII. rappresenta un pachetto, e la Fig. 8. mostra i foderi, o le buste. Infoderare* dicesi al mettere il pachetto nei foderi. I foglietti di capretto, e di pergamena sono tagliati in quadro il cui lato è di quattro polici.

Disposto in tal guisa il pachetto, lo si batte sopra un marmo, come si vede nella *Tavola VI. Fig. 2.* Questo marmo è bianco; ha un piede in quadro, ed un piede e mezzo d'altezza. Si adatta nella di lui parte superiore una specie di cassa F, aperta dal lato dell'Operajo; è fatta di abete, e rivestita al di dentro di pergamena incollata, la quale si estende fin sul marmo, non lasciandone vedere che la porzione *e*. La cassa viene abbracciata dal lato dell' Operajo da una pelle *b*; che l' Operajo stesso alza e distende sopra le sue ginocchia a maniera

niera di grembiale. In essa riceve egli levature. Per *levature* s'intendono le parti di materia, che si staccano da se medesime, o che l'Operajo stacca dai pachetti.

Conviene che le superficie del marmo, e del martello siano grandemente liscie, senza di che i pachetti, o utensili, e le foglie d'oro restarebbero macchiate. Si batte il primo pachetto pel corso di un'ora e mezzo; percuotendo dal centro alla circonferenza, girandolo di tempo in tempo, ed applicando al marmo la superficie sulla quale battevasi, e battendo sull'altra. Il martello che si adopera in tal operazione si nomina *martello piano*, o *da sgrossare*; pesa quattordici in quindeci libbre; ha la testa rotonda, ed alcun poco convessa; tiene sei pollici d'altezza, e dalla sua testa fin alla sua altra estremità va un pò diminuendo; il che lo fa apparire cono troncato: la testa dello stesso ha cinque pollici di diametro all'incirca. L'Operajo ha l'attenzione di sfoderare di tempo in tempo il suo pachetto, e di esaminare in quale stato si trovino i quarti, o le foglie d'oro. Non bisogna sperare che tutte si estendano ugualmente; e di fatti accaderà di trovarne che soltanto occuperanno una parte dell'estensione del foglietto di capretto; ed altre che la occuperanno tutta intera: egli potrà, se voglia, levare le penultime, e farà bene levare le ultime: è cosa evidente che dopo tale sottrazione il pachetto sarà meno grosso; nel qual caso si farà in modo, che i foderi non restino molli, inserendovi dei pezzuoli di legno nei lati fra essi ed il pachetto medesimo.

Si continuerà a battere finchè si abbiano ridotte le foglie d'oro all'incirca dell'estensione dei foglietti di capretto da cui vengono separate; e ciò fatto sarà compiuta anche la prima operazione del battere. Se si lasciassero sfiorare le foglie

I 3 d'oro

d'oro al di fuori degli utensili, potrebbon questi rimanere guastati.

All'uscire del primo pachetto, le foglie d'oro vengono divise con la forbice in quattro parti uguali; e così dunque si hanno dugento e ventiquattro nuove foglie, colle quali formasi un secondo pachetto nel modo seguente. Si pongono due foglietti di pergamena, e una dozzina di foglietti di capretto vuoti, o di riempiture; una foglia d'oro, ed un foglietto di capretto, una foglia d'oro, e un'altro foglietto di capretto, e così di seguito fin a cento e dodici inclusivamente; una dozzina di riempiture, e due foglietti di pergamena; due altri foglietti di pergamena, e una dozzina di riempiture; una foglia d'oro, e un foglietto di capretto; una foglia d'oro, e un altro foglietto di capretto, e così di seguito fin a cento e dodici inclusivamente; dodici riempiture, e due foglietti di pergamena.

Donde apparisce, che il secondo pachetto è doppio del primo, e ch'egli è separato nel mezzo in due parti distinte da quattro foglietti di pergamena, due de' quali finiscono la prima parte, e le appartengono, e due spettano alla seconda parte, e la cominciano: in una parola, annovi nel mezzo del secondo pachetto quattro foglietti di pergamena fra venti quattro riempiture di capretto, dodici da un lato, e dodici dall' altro. Nel rimanente non avvi altra differenza fra il primo ed il secondo pachetto; ha egli pure i suoi due foderi, nè s'infoderano diversamente, ed i foglietti di capretto sono della medesima forma e grandezza.

Questo secondo pachetto, infoderato come il primo, si batte nello stesso modo, col medesimo martello, e durante uno spazio di tempo simile a quello che si è impiegato riguardo all' altro; osservando

non

non solamente di opporre ta lora una delle faccie, e talor l'altra al martello ed al marmo; al marmo quella che già fu opposta al martello; al martello quella che già fu opposta al marmo; ma ancora di sfoderare di tempo in tempo, e di separare le due parti del pachetto, affine di mettere all'in dentro la faccia dell'una, e dell'altra parte, che stava all'in fuori, e all' infuori quella che giaceva all'indentro, e di esaminare attentamente quando le foglie d'oro sfiorino fuore dagli utensili, poichè allora la seconda operazione sarà compiuta.

Si vuota il secondo pachetto, e per tal effetto lo si pone accanto di se: si separono le due pergamene, e le riempiture; si prende la prima foglia d'oro che s' incontra, e la si distende sopra un coscino; si leva il secondo foglietto di capretto, e si prende la seconda foglia d'oro, che si posa sulla prima; si leva un altro foglietto di capretto, e si prende una terza foglia d'oro, la quale si distende sulla seconda, ma in maniera che questa terza sia più avanzata verso la diritta che la seconda; in una parola, si dispongono le foglie a scala, ma così che non sporgano in fuori in alto, ma tutte a diritta, e a sinistra circa un pollice. Indi con un coltello d'acciajo, smusato in punta, e coll' ajuto di una mollettina di legno leggero, com' è rappresentata dalla *Fig.* 10. *della Tavola VII.*, le si prendon tutte a quattro a quattro, e le si tagliano in quattro parti uguali; donde ne risultano ottocento e novanta sei foglie.

Fatta tale divisione, ecco come si dispongono queste ottocento e novanta sei foglie: si lasciano i foglietti di pelle di capretto, e se ne prendono di un'altra materia, che dicesi *budello*, e di cui ne parleremo più oltre: si mettono due foglietti di pergamena, e quindici riempiture di budello a

una foglia d'oro, e un foglietto di budello; una foglia d'oro, e un altro foglietto di budello; e così di seguito fin a quattrocento e quarantotto inclusivamente; poi quindici riempiture, successivamente due foglietti di pergamena, indi ancora due foglietti di pergamena; e dietro quindici riempiture; seguentemente una foglia d'oro, poi un foglietto di budello; poi una foglia d'oro, poi un foglietto di budello, e così di seguito fin a quattrocento e quarantotto inclusivamente, proseguendo con quindeci riempiture pur anche di budello, e finalmente con due foglietti di pergamena. Tale adunamento si nomina da Francesi *Chauderet*.

Donde ne siegue, che il *Chauderet*, appunto come il secondo pachetto, è diviso in due parti in mezzo, nel sito, ove s'incontrano quattro foglietti di pergamena, due de' quali appartengono alla prima parte del *Chauderet*, e lo terminano, e due alla seconda parte, e lo cominciano.

I foglietti del *Chauderet* hanno all'intorno cinque pollici in quadro, e sono di budello, materia assai più dilicata, e più fina della pelle di capretto. Consistono in una pellicola che i macellaj levano dal di sopra del budello del bue: due di tali pellicole sottili, incollate l'una sopra l'altra, formano ciò che nominasi *foglietto di budello*; e siffatti foglietti di budello, e di pergamena, disposti, come abbiamo prescritto, formano il *Chauderet* che infoderasi come i pachetti.

Si batta il *Chauderet* circa due ore di tempo, e battendolo si osservi tutto ciò che si è osservato battendo il secondo pachetto; vuò dire di sfoderarlo di tempo in tempo, di esaminare se le foglie d'oro sì o nò sfiorino fuori; di porre al di dentro le faccie delle due parti che sono all' in fuori, e quelle che sono al in fuori di metterle al di dentro; di batterle secondo l'arte, percuotendo

tendo

tendo dal centro alla circonferenza, ec. Quando avvenga di accorgersi che le foglie sfiorino, è compiuta la terza operazione.

Allora si prende il *Chauderet* sfoderato con una tenaglia *a b c* (*Figura* 9. *Tav. VII.*); si stringe esso *Chauderet* in uno dei suoi angoli, coll' estremità *a* della tenaglia, e s' impedisce che la tenaglia stessa aprasi, costringendo una delle sue branche *c* ad entrare in uno dei buchi della placa *x* a cui è affissa l'altra branca *b*. Hassi sopra le ginocchia un coscino di circa un piede di larghezza, con due piedi e mezzo in tre di lunghezza, coperto di pelle di vitello rovescia, come lo addita la *Fig.* 3. della *Tavola VI.* Colla mano sinistra si alzano i foglietti di budello, e colla diritta, servendosi della molletta di legno (*Fig.* 10. *Tav. VII.*), si levano le foglie d'oro. Queste si tosano con un coltello di acciajo, e si dispongono a scala sul coscino, ove si dividono in quattro parti uguali, donde risultano quattro volte ottocento e novanta foglie d' oro. Si divide questo quadruplicato numero di ottocento e novanta sei foglie in quattro porzioni, ognuna di circa ottocento foglie, e tali ottocento foglie si collocano nella maniera seguente affine di continuare il lavoro.

Si prendono due foglietti di pergamena, venticinque riempiture di budello, una foglia d' oro, ed un foglietto di budello; una foglia d'oro, un foglietto di budello, e così di seguito fin alle ottocento inclusivamente, indi venticinque riempiture, e finalmente due foglietti di pergamena. Tal adunamento forma quello che dicesi *un cumulo*; le divisioni del *Chauderet*, in quattro parti, danno di che formare quattro *cumuli*, i quali si lavorano uno dopo l'altro, e separatamente.

La foglia del cumulo ha sei pollici in quadro, come impropriamente dicono gli Operaj, val a di-

re

re che ha la forma di un quadrato, il cui lato è di sei pollici. S'infodera il cumulo, e lo si batte più o meno di tempo, ciò dipendendo da varie cagioni, e principalmente dalla disposizione degli utensili, dalla temperatura dell'aria, e dalla diligenza dell'Operajo. Annovi certi Operaj che battono fin due cumuli per giorno. Ogni cumulo non contiene che ottocento foglie d' oro, quantunque dovesse esservene in esso quattro volte ottocento e novanta sei per i quattro; il che fa più di ottocento per ciaschedumo; ma parte di tale eccedenza si rompe nel battere, allorchè accada, che la materia sia agra, o non bastevolmente grossa per potersi estendere il bisogno; e parte viene impiegata a *stoppare* le altre. *Stoppare* una foglia s'intende applicare un pezzuolo nel sito debole, ove manca di continuità.

E' questo il luogo di osservare, che importava assai poco che i cinquanta sei primi pezzuoli quadrati d'oro, i quali somministrarono un sì gran numero di foglie, fossero un pò più forti, o un pò più deboli gli uni degli altri: il battere li riduce necessariamente alla medesima grossezza; onde la sola differenza ch'abbiavi, succede nel corso delle operazioni, mentre i forti sfiorano molto più dei deboli.

Si comincia a battere il cumulo col martello rotondo, che pesa da sei in sette libbre, con quattro polici di diametro in testa, e ch'è un pò più convesso di quelli i quali si adoperarono per i pachetti, è per i *Chauderet*.

Egli si nomina *martello da cominciare*, e di lui si fa uso pel corso di quattr' ore: a questo si fa succedere un secondo martello del peso di quattr' in cinque libbre, con due pollici di diametro in testa, e ch'è ancora più convesso dei precedenti: si chiama *martello da cacciare*, e di lui servesi pel

trat-

tratto di una mezz'ora; si ripiglia in seguito il martello da cominciare; si torna a quello da cacciare, il quale si adopera ancora una mezz'ora, e si passa finalmente al martello da terminare. Il martello da terminare ha quattro pollici di diametro in testa; è più convesso d'ognuno de' precedenti, e pesa dalle dodici alle tredici libbre. Con ragione è stato chiamato *martello da terminare*, perchè in fatti con lui si dà compimento al battere.

Si osserva altresì durante il battere del cumulo, di colpirlo talora sopra una faccia, talora sopra un'altra; di sfiorare di tempo in tempo, e di esaminare se le foglie sfiorino; poichè quando tutte sfiorano, il tempo del battere è finito. D'altro non trattasi allora che di trarre l'oro battuto dal mezzo dei foglietti del cumulo; e questo è ciò che fa la *Fig.* 3. *della Tavola VI.* e di metterlo nei libretti.

A tal effetto si fa uso della tenaglia della *Fig.* 9. *Tav. VII.*; si stringe con essa il cumulo nell'angolo, e se ne cavano le foglie battute le une dopo le altre, coll' ajuto della molletta di legno (*Fig.* 10. *Tav. VII.*); le si posano sul coscino; vi si soffia sopra per distenderle; si prende certo coltello fatto di un pezzo di canna; (*Fig.* 17. *Tav. VII.*) si taglia un pezzo della foglia in linea retta; questo lato della foglia, ch'è tagliato in linea retta, si mette esattamente in fondo al libretto, non badando che gli altri lati sporgano in fuori da tutte le bande del libretto medesimo. Si continua in siffatto modo a riempiere esso libretto, e quand'è pieno se ne prende un altro, e così di seguito. Vuotato il cumulo, si prende un coltello, e si leva tutto l'eccedente delle foglie d'oro, che sporge in fuori dei libretti; e staccasi via quello che il coltello ha lasciato

con.

con un pezzo di pannolino, che chiamasi *fregatojo*.

I libretti, di cui la *Fig.5.Tav.VII.* ne fa vedere uno, sono di venticinque foglietti quadrati. Ve n' hanno di due sorta; gli uni'l cui lato è di quattro pollici, gli altri, il cui lato è solamente di tre pollici e mezzo. Un libretto d'oro, il cui lato sia di quattro pollici, si vende in Parigi quaranta soldi di quella moneta; il prezzo di un libretto simile d'argento è di sei soldi.

Avendo noi descritta quest' arte, conforme si esercita in detta Capitale, ne siegue dal metodo che la si serba questo risultato. Quattr' oncie d' oro danno i cinquanta sei pezzuoli quadrati co' quali si comincia il lavoro. Nel corso di tale lavoro si ottiene tanto in levature quanto in tosature, ed altro, un calo di diciasette grossi. Quindi quattr' oncie meno diciasette grossi potrebbero dare tremila dugento foglie quadrate, ciaschedu na di trentasei pollici di superficie; ma non le danno che di 16. pollici in quadrato, giacchè le foglie ch'escono dal cumulo di 36. pollici in quadrato, si pongono in un libretto, che dicono *quarteron* di sedici pollici in quadrato. Ond'è che coprirebbesi soltanto una superficie di 41200. pollici quadrati con quattr'oncie d'oro, meno diciasette grossi, o due oncie e un grosso; ma se ne potrebbe coprir una di 115200. pollici quadrati.

Ora facciamo il confronto di questo metodo Francese col risultato di quello che sieguesi dai Battiloro di Venezia.

I nostri Battiloro non impiegano per il primo pachetto altro che dei foglietti di una sola sorte di pergamena, mentre i Francesi ne han di due sorta, cioè di pergamena grossa, e di pergamena più sottile tratta dalla pelle di capretto. Il primo pachetto, ove si battono i primi pezzuoli

zuoli d' oro tirati a cordella, e riquadrati, dicesi solamente da nostri *de prima*. Il *Chauderet*, o secondo pachetto, in cui si batte l'oro fra i foglietti di budello, lo chiamano *desgrossa*, ed al terzo pachetto, o cumulo, danno il nome di *saldada*. Le buste o i foderi in cui si cacciano i pacchetti *de prima*, *desgrossa*, e *saldada*, che corrispondono al pachetto primo, al *Chauderet*, e al cumulo de' Francesi, acciò stiano uniti sotto i colpi del martello, si nominano i *Fratelli*.

L'oro che si batte in Venezia è di due sorta, cioè di Zecchino, o al titolo di ventiquattro carati, o di Ungaro al titolo di carati $21\frac{1}{2}$.

Il nostro Zecchino vale lire Veneziane 22. che sono undici di Francia. Un quarto di Zecchino, il cui valore è di lire $5\frac{1}{2}$. nostre, o di cinquanta soldi di Francia, dà un pezzuolo quadrato d' oro di que' tagliati dalla cordella, e che s' includono nel primo pachetto, o *de prima* per farli sottostare ai primi colpi del martello. Colla successione del lavoro, da ognuno dei detti pezzuoli quadrati ne risultano sessanta quattro foglie. Ogni libretto d' oro battuto in Venezia contiene cinquanta foglie, ciascheduna delle quali ha circa due pollici di lato. Il prezzo del libretto d' oro al titolo del Zecchino è di lire tre e soldi quindeci di Venezia, che sono circa trentasette soldi Francesi, e quello al titolo dell'Unghero, è di lire tre e soldi cinque Veneti, che vengono ad essere circa trenta due soldi di Francia.

Noi lasciamo ai nostri giudiziosi Leggitori far il paragone dei due metodi, onde rilevare qual d' essi ne sia il più utile. Solo diremo, che con quello di Venezia facendosi maggior copia di ritagliature, o come dicono di *levature*, e di *squazze*, il vantaggio viene ad essere minore per l'Artefice.

Il

Il prezzo dei libretti d'argento battuto in Venezia è di soldi 13.

I Libretti in cui si pongono le foglie d'oro deggion essere di carta corsiva, e prima impolverati con terra rossa di Spagna passata per finissimo staccio.

Per avere dei buoni pachetti, bisogna sciegliere la migliore, la più fina, la più compatta, e la più liscia pergamena, o pelle di capretto. Non c'è altra preparazione da darle, che quella di ben lavarla nell'acqua fredda, di lasciarla asciugare all'aria, e di farla passare al *bruno*, il quale più oltre vedremo cosa sia.

Quanto al budello, o a quella pellicola che si leva dal di sopra del budello del bue, è dessa un'altra cosa: ella si ha da prima piena d'inugualianze, e coperta di grasso; si levano le inugualianze passando leggermente sulla superficie la parte affilata di un coltello. A tal effetto la si attacca su i stipiti verticali di una specie di cavalletto; lo stesso stromento porta via anche il grasso. Quand'essa trovasi ben uguagliata, e bene disgrassata, la si bagna con un un pò d'acqua; e si applicano una sopra l'altra due pelli di budello umide. L'umidità è sufficiente per unirle indivisibilmente. Queste pelli di budello si pagano piuttosto a caro prezzo anzi che nò, ma durano, poichè quattro, sei ed anche otto mesi di continuo lavoro le fatica senza però logorarle.

Innanzi d'impiegarle il Battiloro dà alle stesse due preparazioni principali: nominasi una il *fondo*, e l'altra è di farle sudare. Egli comincia da quest'ultima, la quale consiste a trarne tutt'il grasso che può rimanere in esse. A tal effetto egli pone ogni foglio di budello fra due fogli di carta bianca; ne fa un'unione notabile, che batte con gran colpi di martello. Lo sforzo

del

del martello ne fa uſcire il graſſo, rimanendone d'eſſo toſtamente impregnata la carta. Dar il fondo ai foglietti di budello altro non è che umettarli con una ſpugna tuffata in una infuſione di canella, di noce muſchiata, e di altri ingredienti caldi ed aromatici. L'effetto di tal fondo è di conſolidarli, e di rinſerrarne le parti. Quando loro ſi ha dato il fondo una prima volta, ſi laſciano aſciutare all'aria; e ſi replica l'operazione una ſeconda volta, dopo di cui, aſciugati che ſiano, ſi mettono in ſopreſſa, e s'impiegano.

I Battiloro danno in generale il nome di *utenſili* agli adunamenti ſiano di pergamena, o di budello; e quando cotai adunamenti abbiano lavorato di molto, dicono ch'eglino ſono ſtanchi, e ceſſano di ſervirſene finchè non li abbiano reſtaurati: I detti Arteſici, per tal oggetto, hanno dei fogli grandi di carta bianca, che umettano, gli uni coll'aceto, e gli altri col vino bianco. Prendono i foglietti di budello ſtanco, li pongono ad uno ad uno fra i fogli ſuddetti di carta bianca preparati, e ve li laſciano per lo ſpazio di tre, o quattr'ore. Quando veggono, che ſi ſon eglino imbevuti dell'umidità delle carte bianche, ne li ritraggono, e li diſtribuiſcono in un utenſile di pergamena, di cui ogni foglietto è un quadrato, avente dodici pollici di lato. Chiamano *Piano* tal utenſile. Per far aſciugare i foglietti di budello meſſi fra que' del *piano*, battono pel corſo di un giorno il piano medeſimo. Poſcia li bruniſcono, o danno agli ſteſſi il bruno, val a dire, che prendono del geſſo, e fattolo ben calcinare, e ridurre in polvere finiſſima, con una zampa di lepre ne ſpargono ſu i foglietti di budello da una banda, e dall'altra.

Il bruno daſſi pur anche agli utenſili di pergamena.

Co-

Conviene che gli utensili di budello siano sopressati, ed asciutati tutte le volte che si adoperano, senza di che l'umidità dell'aria, che sugono con un'estrema facilità, renderebbe il lavoro penoso. Non bisogna però farli seccar troppo, giacchè il budello troppo seccato è perduto.

Per sopressare ed asciugare il budello ad un tempo medesimo, hassi uno stromento tal quale lo rappresenta la *Figura* 4. della *Tavola VII.* La parte *m*, *n*, *o*, *p* può contenere del fuoco. E' questi una specie di vase di ferro, il cui fondo *q* è pure formato di una placa dello stesso metallo. Esso vase e la sua placa possono abbassarsi ed alzarsi in virtù della vite *t u*; la briglia *a b c* è fermata sulla placa inferiore *q r s*; fra codeste plache s' inseriscono gli utensili rinchiusi fra due cartoni; si chiude il pressojo; si pone del fuoco nel vase superiore, la cui placa *m n o p* costituisce il fondo; e si posa la placa inferiore *q r s* sopra una padella ripiena di carboni accesi; col qual modo gli utensili si trovano fra due fuochi.

Quanto agli utensili di pergamena, o di pelle di capretto, quand' eglino si trovino assai umidi, si pongono sopra un tamburo; è questi una casa fatta come quella, ove si chiude uno scaldino, con questa differenza, ch' essa è molto più grande, e più alta, e che in luogo di una tavola forata, la parte superiore è chiusa a gelosia con un filo di acciajo. Si distendono i foglietti di pergamena sopra siffatta gelosia, e si mette del fuoco nel tamburo.

Sembra che i Romani abbiano posseduta l'arte di estendere l'oro; ma non è però certo che l'abbiano condotta a quel segno al quale da noi viene esercitata. *Plinio* riferisce che in Roma non si cominciarono a dorare gl' intavolati delle case sennon dopo la ruina di Cartagine, essendo Censore

Lucio

Lucio Mummio; che le volte del Campidoglio furono le prime cose che vennero dorate; ma che poscia crebbe il lusso talmente, che i particolari fecero dorar i soffitti e le mura de' loro appartamenti.

Il medesimo Autore c'insegna, che da un' oncia d' oro traevano solamente cinque in seicento foglie di quattro dita in quadro; che le più grosse si appellavano *bractea pranestina*, perchè a Preneste eravi una statua della Fortuna, ch'era dorata con tai grosse foglie; e che le foglie di minore grossezza si nominavano *bractea quastoria*. Egli aggiunge che si potea trarre un maggior numero di foglie di quello che da lui viene disegnato.

Era difficile assoggettare i Battiloro alla marca. La natura del loro lovoro non permette di prendere tale cautela contra la voglia che potrebbero avere d'ingannare, caricando l'oro che impiegano di molta lega. Ma fortunatamente l'arte medesima vi ha provveduto, giacchè l' oro lavorandosi con tanto più di facilità, ed avendo tanta maggiore duttilità, quanto più egli sii puro, perdono quindi dal canto del tempo, e dalla quantità di lavoro, quello che possono guadagnare sulla materia, e forse perdono ancora di più.

Avvegnacchè non si tratti che di *battere*, tal operazione però non è sì facile com'ella sembra; ed annovi poche arti, ove il saper fare sia così sensibile; tal valente Operajo fa più lavoro, e più buon lavoro in un giorno di quello che un altr' Operajo ne faccia di cattivo in un giorno e mezzo.

Non pertanto il migliore Operajo può avere contra di lui la temperatura dell'aria; ne' tempi piovosi, umidi, e duranti gl'inverni nebiosi, i foglietti di pergamena, e di budello prendono l' umidità, divengono molli, e rendono il lavoro

penoso. Sta nella Fisica il ricercare un rimedio a tal inconveniente.

Altro più non ci rimane che fare un' osservazione, cioè sulla scoperta della membrana di budello. Come mai gli uomini si sono ideati di andar a cercare nel budello del bue quella dilicata pellicola senza di cui avrebbero durata assai fatica ad estendere l' oro? Considerazioni filosofiche non gli hanno certamente condotti a tal ricerca. La scoperta della pellicola del budello ell'era stata fatta innanzi che fosse impiegata nell' uso di cui si tratta, oppure fu il bisogno quegli che la fece ricercare? *Quest'articolo, trattane qualche giunta, è tradotto dall' Enciclopedia di Parigi.*

* BERRETTAJO, dicesi a quell' artefice, che fabbrica, e vende berrette di lana, di filo, di seta schiette, o di siffatte materie miste insieme, e queste fabbricate ad agucchia, o sul telajo. Il Calcettajo si esercita sulle stesse materie, e cogli stessi stromenti, e modi; ma noi per una necessaria economia che ci convien serbare nell' Opera presente descriveremo la maravigliosa macchina del telajo all' articolo CALCETTAJO per trattar quì solamente dell' intero della manifattura delle berrette, calcette, camiciuole, giuboncini, calzoni, ed altri lavori in *lana*, *castore*, e *vigogna*, che per la loro perfezione han d'uopo di folatura, cimatura, pannatura, ec. E' codesta una di quelle Arti che meritano tutta la protezione dal canto del Governo per l' utilità che rende agli Stati, e tutta l' attenzione per parte di que' che la esercitano, affine di accreditare i suoi lavori, e fare che per la loro perfezione abbiano un esito grande nel commercio esterno ed interno del proprio paese.

I Berrettaj comperano la lana, e la consegnano ad Operaj, i quali per via di varie operazioni la mettono in istato di essere impiegata nelle loro

mer-

mercanzie. Codeste operazioni sono a un di presso le medesime che occorrono per il pannifizio, e di altre manifatture di drappi in lana.

Vedi l'Articolo DRAPPIERE IN LANA.

Lo disgrassamento, la battitura, e l'inoliazione, tre operazioni le quali nel citato articolo si troveranno descritte, eseguisconsi anche presso il Berettajo medesimo. Non v'ha che la scardassatura, e la filatura, che si facciano al di fuori.

La prima attenzione del Berrettajo dev'essere di mettersi al coperto della doppiezza dello scardassatore (a), e di colui che s'incarica della filatura. Egli può essere ingannato circa la filatura in ciò ch'ella può essere più o meno fina: può venire ingannato in ordine alla quantità della lana che gli è restituita filata in ciò, che si può scemarne la quantità accrescendone il peso con un'addizione d'olio. *Esempio*: nell'ingrasso, o inoliamento di dodici libbre di lana, che si fa presso il Berrettajo, entrano tre libbre d'olio; il che forma quindeci libbre di peso; ma il prezzo di una libbra di lana può giungere fino a lire otto di moneta Viniziana, e la libbra di olio, non vale che dai ventiquattro ai 26. soldi della stessa moneta. Lo Scardassatore, e le Filatrici possono dunque essere tentate di sostituire dell'olio a della lana.

Il Berrettajo stimerà la finezza della filatura con una macchina simile a quella del Drappiere. Vedi l'Articolo DRAPPIERE IN LANA.

E' codesta una specie di naspo, il quale indica il numero dei giri, e per conseguenza la lunghezza del filo, che si può sempre paragonare col peso. E' cosa evidente che la finezza della filatura

(a) *In Venezia quest'Operajo dicesi Scarticino.*

è in ragione composta della diretta del numero dei giri, e dell'inversa del peso, o che la filatura è tanto più fina, quanto maggiormente il numero dei giri è grande, e picciolo il peso della matassa.

Quanto alla quantità della lana, se egli voglia assicurarsi della fedeltà dell'Operajo, non ha che a pesarla ricevendola, e dopo di averla perfettamente disgrassata; lo sgrassamento di quindici libbre di essa lana avrà cavate le tre libbre di olio che avean elleno ricevuto, onde il rimanente del peso della lana dovrebb'essere di dodici libbre se non ci fosse stato calo nella scardassatura, e nella filatura, ma vi ebbe calo; e tal calo viene stimato a due oncie per libbra di sedici oncie.

Il Berrettajo riceve la lana filata, e la distribuisce ai fabbricatori di calcette sul telajo, e ad agucchia per essere impiegata: tai genti gle la restituiscono messa in opera nelle manifatture quì sopra indicate; ma non bisogna credere, che allora tai manifatture possano vendersi: elleno passar deggion per un gran numero di operazioni, delle quali intrapprendiamo a renderne conto, comecchè propriamente entrino nelle ispezioni del manifatturiere Berrettajo.

La prima di queste operazioni è il folo. Il folo, o la folatura, richiede la costruzione di una macchina tale quale la si vede in prospettiva *Fig.* 1. *Tavola IX.*, non che in faccia ed in profilo nelle *Figure* 1. *e* 2. della *Tavola X.* Ordinariamente il folatojo si costruisce di legno di quercia; ma fia meglio, onde abbia più solidità e durevolezza, costruirla di pietra.

Noi quì però lo descriveremo formato di legno, come più ordinariamente si suole. *a b c d* (*Fig.* 1. *Tav. X.*), è una tavola di quercia tagliata nel lato superiore nel modo che si vede per facilitare l'azione dell'Operajo. Le concavità *a e*, *e d* agevolano ad esso Operajo il maneggio delle braccia. La parte elevata e

ta *e* corrisponde al ventre del medesimo Operajo. Il fondo del solatojo F (*Fig.* 3.) è fatto di una robusta tavola di quercia adattata sopra un cavalletto di legno inclinato *h i* k *l*. Fra i piedi (*Fig.* 1.) *m n o p*, e sotto il detto cavalletto giace una gran cesta di vimini. *La si vede anche in profilo nella Fig.* 3. Sul fondo F del solatojo (*Fig.* 3. *bis*) trovasi piantata con chiodi una tavola bislunga, la quale ha un piede d'altezza, e un pò più di lunghezza: questa tavola è forata di varie file di buchi al numero di cento venti. Si prendono dei denti di bue, e questi attortigliati di filaciche, si fanno entrare in essi buchi. Siffatta tavola F, corredata di denti di bue, si nomina il *rastrello*. Nella stessa Tavola *Fig.* 7. si vede codesto rastrello separato: sarebbe meglio, ch'egli in vece di essere fermato con chiodi sul fondo del solatojo, vi fosse incastrato, di maniera che non vi avessero altro che i denti che uscissero in fuori. I spinelli g g (*Fig.* 1. *Tav. IX.*) recano a discrezione nel solatojo dell'acqua calda, la quale col mezzo di un cannone viene da una caldaja B (*Fig.* 2. *nella stessa Tav.*), adattata sopra un fornello C, al di sotto del quale avvi un picciolo buco per cui s'introducono le legna, e al di sopra un serbatojo A d'acqua fredda, che la somministra alla caldaja *B*.

Per solare, si aprono i spinelli *g g*, (*Fig.* 3. *Tav. IX.*), e l'acqua calda cade nel solatojo; l'Operajo ha del sapone in un sacco di tela; egli prende questo sacco, e lo agita nell'acqua calda. La cautela del sacco è buona, mentre in tal guisa non passano nell'acqua sennon se le particole più fine del sapone; il più grosso macchierebbe il lavoro. Tal acqua impregnata di sapone, si chiama *acqua nuova*. Quando l'acqua nuova sia fatta, l'Operajo prende una certa quantità di lavori preparati già sulla

tavola (*Fig.* 1. *Tav.* X.) 1, 2, 3, 4, nel luogo 1. Tale certa quantità di lavori dicesi un *pugno*. Se siano di calcette da uomo, ne basta un pajo per fare un pugno. Codesto pugno ha già sofferte varie preparazioni nel folatojo innanzi di passare nell'acqua nuova, siccome apparirà dal seguito dell'operazione che descriviamo. L'Operajo fola il detto pugno di roba, ed il suo esercizio consiste allora a volgere e rivolgere, e premere molte volte di tratto in tratto il pugno di lavori su i denti del rastrello; osservando di farlo toccare in ogni movimento all'acqua che s'innalza nel folatojo fin all'altezza di due file di denti le più vicine al fondo. Egli continua la sua operazione al meno pel corso di un'ora, avendo attenzione di non folare a secco, perchè i lavori ne diverrebbero fragili. Ciò fatto, egli torce bene le robe folate per farne uscir l'acqua, le piega, e le mette nella cesta, che giace al di sotto del folatojo.

Messo così il fatto lavoro nella cesta, egli apre i spinelli g g, affinchè cada dell'acqua calda nel folatojo, il che si dice *riscaldare*. Tal acqua riscaldata una prima volta, si chiama *acqua d'impressione*. L'acqua d'impressione, o come altri dicono *di prima*, essendo preparata, l'Operajo prende un pugno di robe nel luogo 2., mette questo pugno di robe nell'acqua d'impressione, ve lo agita, e comincia a folarlo alcun poco. Codesta operazione dura un quarto d'ora; in capo al qual tempo, in luogo di gittare il detto pugno di robe nella cesta, come fece riguardo al primo, lo pone sulla tavola nel luogo 1., dopo averlo torto.

Ciò fatto, egli riscalda l'acqua, e tal acqua riscaldata si nomina *acqua di tutto disgrasso*: prende allora un altro pugno di robe nel luogo 3., ha del sapon nero in un barile; ne frega esso pugno colla quantità di mezza libbra, indi lo agita nell'acqua, e lo

lo preme gagliardamente sul rastrello per farne uscire il grasso. Siffatta operazione dura un quarto d'ora, in capo al qual tempo torce il pugno medesimo di lavori, e lo mette sulla tavola nel luogo 2.

Egli riscalda l'acqua, e tal acqua riscalcata si appella *acqua grassa*. Prende un altro pugno di robe lavorate nel luogo 4; lo tuffa nell' acqua grassa senza fregarlo col sapone, soltanto accontentandosi di agitarlo, e di premerlo validamente contra il rastrellllo. Codesta operazione dura ancora un quarto d' ora; in capo al qual tempo egli torce il detto pugno di lavori, e li mette sulla tavola nel sito 3.

Per questa volta egli non riscalda l'acqua, ma piglia soltanto un nuovo pugno di robe lavorate nel luogo 5; il qual pugno di robe è tal quale esce dalle mani del Fabbricatore, e senza alcuna preparazione. Gitta il detto pugno di robe nell' acqua, lo agita in essa, e lo preme contra i denti. Tale operazione dura un quarto d' ora, in capo al qual tempo torce le robe, e le mette sulla tavola nel luogo 4.

Ciò fatto, egli vuota tutto il folatojo cavando un conchiume, che sta in fondo al medesimo, e lo netta esattamente. Quando il folatojo trovasi ben rinettato, si rifà dell' acqua nuova per ricominciare la serie delle operazioni testè descritte, e nelle quali consiste la folatura.

Donde apparisce, che noi abbiamo supposto il folatojo già avviato; ma se non lo fosse stato, saria convenuto fare un'acqua nuova col sapone nero, e continuare il lavoro coll'ordine che abbiamo prescritto; ma il cominciamento sarebbe stato costoso, nè avrebbe prodotto un lavorio sì perfetto. L' oggetto della folatura è di sgrassare, e di render l' opera più forte, e più unita.

V'hanno delle fabbriche del genere di quella

di cui quì si tratta, ove si fola a forza di piedi, o col mulino; ma si avverta, che queste due maniere rendono le calcette, e gli altri lavori duri e inugualmente folati. Serbando il metodo da noi riportato, i lavori medesimi riescono morbidi, e con tutte le buone qualità che in essi si ricercano. Veniamo ora alle altre operazioni.

La seconda operazione è quella della forma. All'uscire dalle mani del folatore, e nello stesso giorno, bisogna mettere e tirare in forma le mercanzie: se si lasciassero asciugare, non si potrebbe più informarle senza bagnarle, il che le guasterebbe. La forma non è altra cosa che un pezzo piano di legno di faggio, il cui contorno è, a propriamente parlare, la linea del profilo della manifattura da informarsi. Nella *Tavola IX.* rappresentante l'officina del Berrettajo veggonsi differenti forme le une vuote, e le altre con i lavori informati; ma nella *Tavola X.* la *Fig.* 11. indica più in grande una forma da beretta, e la *Fig.* 12. una forma da calcette. Si fa entrare la forma nelle manifatture folate, e si tendono fortemente sopra di lei con picciole brochette, che si piantano o nell'estremità del lavoro, o nella cimoccia del medesimo. Si lasciano le mercanzie in forma fin che sieno asciugate; il che richiede almeno dodici ore di tempo senza fuoco, e senza sole. Quando si abbia premura si mettono le mercanzie informate in una stufa, o stanzolino riscaldato con una fuocaja di carboni accesi. Non occorre maggior tempo di un'ora per lasciarle asciugare usando di tal modo; ma è meglio che si asciughino all'aria.

La terza operazione consiste a mendarle. *Mendare*, non è altra cosa, che riparare i difetti, che le mercanzie riportano sì nell'atto di essere lavorate sul telajo, sì nella folatura. Tale ripara-

zione

zione si fa coll' ago, e colla stessa materia; conviene che sia ben eseguita, e colla più possibile proprietà.

La quarta operazione è quella del pannare. Per pannare si ha uno stromento di ferro, quale lo mostra la *Fig.* 4. della *Tav.* X. Egli è composto di un perno o coda, la quale si divide in due braccia. In cadauna di tali braccia s' infila un cardo, di que' che diconsi *cardi da Berrettajo*, o da *Drappiere*, o da *Folatore*. Questi cardi possono moversi o girare sulle due braccia, e sono fermati in esse con una tavoletta, e con una chiavetta che li attraversa. L' Operajo prende la coda del detto stromento fra l' indice, e il ditto di mezzo della sua destra; adatta il pezzo da cardare sul suo ginocchio sinistro, il quale vien tenuto inalzato da un picciolo banchetto su di cui appoggia il piede, e vi passa sopra i due cardi, finchè vede che il pelo sia bastevolmente alzato e formato. I cardi girando sulla manifattura, si riempiono di borra ond' è che quando troppo ne vadano riempiuti, si ha una pettinela quale l' addita la Fig. 5. (*Tavola medes.*), sopra di cui si rotolano per iscaricarli della borra medesima. Nella *Tavola IX. Fig.* 5. si vede un operajo inteso a pannare una beretta.

La quinta operazione è la cimatura, o tosatura. Questa operazione è dilicatissima, e ci vuole una certa pratica per sollicitare il lavoro, e non cimare a scala, o inugualmente: a tal effetto il Cimatore si cinge con una cintura, quale si vede nella *Fig.* 7. *Tav.* X.; ha essa una fibia ordinaria nella sua estremità, ed ella attraversa un pezzo di legno fatto in cuore da cui si avesse tagliata via la punta, e nel mezzo del quale si avesse praticata un' apertura quadrata. Egli ferma questo pezzo di legno, che nominasi *coscinetto* sul suo fianco diritto; prende nella sua mano sinistra un roto-

rotolo, o pezzo di legno rotondo, coperto di saja, come lo addita la *Fig. 9. della Tav. X.*; il qual rotolo ha un piede di lunghezza, e più di quattro pollici di diametro. Esso Operajo adatta il suo lavoro sul detto rotolo per traverso, se questi sia una calcetta; appoggia (*Vedi la Fig. 5. dell Officina nella Tav. IX.*) il lungo ramo delle sue forbici nell' apertura del coscinetto; li coglie entrambi, e facendo aprire e serrare rapidamente la forfice medesima, leva dal di sopra della manifattura il pelo grosso, osservando di girare a poco a poco il rotolo, affinchè la superficie della manifattura stessa da cimare, o tosare succeda alla tosata, e si presenti continuamente alla forfice (a).

La

(a) *Si distingue col nome di cimatura o di borra tanto la lana levata col cardo, quanto quella che proviene dal lavoro della forfice. Tale prodotto del Drappiere, e della tosatura, serve a riempiere i denti dei pettini nuovi, quando si tema, ch' essendo troppo lunghi, possano lacerare la lana. La si vende altresì a certi Operaj che hanno trovato il segreto di adoperarla per formare certe maniere di tappezzarie di poco costo, poichè il fondo delle medesime è o di tela ordinaria, o di semplice carta. La detta cimatura serve ad imitare come i lavori del veluto fiorato. Di quest' arte ne daremo a suo luogo il dettaglio.*

Ell' è cosa soprendente pertanto, che abbiasi trovato il modo d' impiegare la borra della lana, e che non abbiasi rinvenuto ancora quello di mettere in opera le cimature del velo, quella porzione di filamenti di seta bianca, che si leva con una picciola lama dal di sopra delle pezze, quando sono fabbricate per farne comparire i fiori. Si abbrucia questa materia, o questo ammasso di piccioli fili più bianchi della neve. Nonostante non v' ha persona a cui non venga in pensiere, che se ne potrebbe benissimo far uso nelle Cartiere. Forse però la carta intera-

La sesta operazione è la tintura. Dopo la cimatura si tingono, o si mandano alla tintura i lavori fatti di lana bianca; giacchè per quelli che si trovano fabbricati di lane tinte, restano del colore che hanno acquistato dopo lo scardassamento delle lane. Circa il mescuglio delle lane tinte proprie a produrre il colore che si desidera, vegg ansi gli articoli DRAPPIERE, e TINTORE.

Settima operazione. Consiste questa in apparecchiare, o riapprestare le mercanzie passate per la tintura. Per *riapprestare* s' intende ripassare col cardo leggermente, il che dicesi *schiarare*, e tosare dopoi.

Ottava operazione. Quando le mercanzie hanno passato per tutte le precedenti operazioni, si sopressano, e si assodano. Il pressojo de' Berretteri null' ha di particolare, e rassomiglia a quello de Legatori de' libri, e di altri Operaj. L' azione del pressojo è di rendere le mercanzie meno voluminose e di dare alle stesse un occhio più fino. *Assodarle* è lo stesso che passarle moderatamente sopra uno scaldino con entrovi delle bragie. Tale riscaldamento rigon-

---

teramente fabbricata con tale materia sarebbe fragile; ma se la si meschiasse con degli stracci di panni lini, non dubito, ch' ella non contribuisse alla finezza, e alla bianchezza. S' invitano perciò i Fabbricatori di carta a farne il saggio. Se tal saggio riuscisse, i primi imprenditori farebbero un notabile guadagno; giacchè le dette cime di fili di seta formano in capo all' anno nell' officina di un Fabbricatore di Veli una considerabil massa, e si danno per niente, o per poca cosa. Per farne uso relativamente a tal oggetto, si possono trar lumi dall' Opera dello Schaffer di Ratisbona pubblicata nel 1766. ove insegnando a formar carta di molte materie senza stracci di pannolino, insegna pure a fabbricar carta di seta.

gonfia la lana, e dà alla manifattura un certo morbido, che piace ai comperatori.

Dopo di ciò altro più non rimane al Berrettajo che impacchettare le sue manifatture, formandone distinti mazzi d' assortimento; tenerle ben pulite negli armadj della sua bottega, e vegliare acciò le tignuole ed altri insetti non entrino in esse.

* BERRETTINO, così dinominasi un Operajo, che fa a vende berrette di stoffe diverse, tagliate su saccome a ciò preparate, e le cui parti si uniscono insieme a forza di cucitura. Questi Berrettini oltre di ciò fabbricano e vendono cent'altre cose di lusso, sì ad uso degli uomini come delle donne, e principalmente Cuffie, borse da parrucca, e di ogn'altra maniera, colletti, calotte da prete, mantiglie, tabarini; e tutti questi ed altri capi, in diversi modi abbigliati e guerniti secondo il gusto e la moda corrente. Colui che esercitando tal frivolo mestiere sa dare più grazia e brio a proprj lavori, e sa introdurvi della novità, fa in conseguenza più faccende. Il grande oggetto del Berrettino è di saper dar nel genio al bel sesso, volubile e leggiero, variando a norma dello stesso i modi e le maniere de' suoi lavori. Questi tali Artefici fabbricano anche fanali a susta o che si piegano.

Per dare un'idea più completta di quest' arte, altro non potiam fare che mettere sotto gli occhi de' Lettori nella *Tavola XI.* una parte delle molte manifatture, che da que' che la esercitano si eseguiscono. La *Fig.* 1. rappresenta un fusto di fanale a susta, ch' è tutto di ferro. Le curve che lo formano, possono unirsi a quella che sostiene i bocchini da porvi le candelle, allora quando si piega il fanale; e per tenerlo aperto si passano dei ganzuoli negli occhietti che sono in mezzo, e nelle estremità superiore ed inferiore delle curve che si

toc-

toccano, le quali stanno opposte alla forte curva, che sostiene i bocchini.

Fig. 2. Il fanale corredato della sua tela, o stamigna.

3. Berretta da viaggiatore piegata, ed alzata su.

4. La stessa berretta spiegata, e col guarda faccia abbassato.

5. Borsa da cacciatore per tenervi entro la munizione.

6. Berretta da Moro.

7. Cocarda.

8. Colletto.

9. Calotta da Prete in prospettiva ed in profilo.

10 Berretta da Lachè.

11. Berretta da Ussero.

12. Borsa da parrucca e da capegli.

13. Colletto a susta da Prete.

14. Berretta quadrata.

15. Berretta all'Ussera da fanciullo.

16. La stessa Berretta con pennacchi.

17. Cotolino da Lachè.

18. Borsa da puglie.

Num. 2. Piano della medesima borsa.

19. Foletto da impolverare.

20. Cuffietta da bambino.

21. Frontale semplice da fanciullo.

22. Frontale composto.

23. Cuffiotto da fanciullo.

24. Borsa da danajo fatta ad agucchia.

25. Sacco da polvere ad uso de' Parrucchieri.

26. Borsa di pelle da danajo.

27. Port' aghi.

28. Borsa da tabacchiera.

29. La medesima borsa con cordoni.

30. Borsa a susta.

31. Borsa da tener carte.
32. Borsa da caraffa d'acqua odorosa.
33. Borsa da astuccio.
34. Altra borsa da astuccio.

Questi sono, come abbiam detto, una picciola parte degli atrecci, che si fabbricano e si vendono dai moderni Berrettini; ma tanti sono, che avendoli figurati in quest' Opera, serviranno parecchi d' essi a far ridere i nostri posteri della loro bizzarra e sciocca invenzione.

* BIACCA (*Fabbricazione della...*) La *Biacca* detta anco *Bianco di Piombo*, e *Cerusa*, è una specie di ruggine di piombo, ch' è stato corroso, e mezzo disciolto dall' acido dell' aceto ridotto in vapori. Per fare la Biacca, si prendono delle lamine di piombo rotolate in ispirale sopra se medesime in maniera, che rimanga uno spazio di circa un pollice fra le circonvoluzioni. Le si adattan esse verticalmente in vasi di una convenevole grandezza, e in fondo de' quali si abbia messo del buon aceto. I detti rotoli di piombo deggion essere sostenuti nell' interno de' vasi in maniera che non tocchino l' aceto; ma che il di lui vapore possa liberamente circolare fra le circonvoluzioni delle lamine; si cuoprono questi vasi, e si adattano in un letamajo, o in un bagno di sabbia, che possa trasmettere un dolce calore. L' acido dell' aceto, il quale ha la proprietà di disciorre benissimo il piombo, trovandosi ridotto in vapori, si attacca facilmente alla di lui superficie, la penetra, e s' impregna di questo metallo, che riduce in una materia di un bel color bianco. Il piombo in tal guisa diviso dall' aceto diviene Biacca.

Quand' abbiavene una sufficiente quantità di ammassata alla superficie delle lamine, si ricavano i rotoli dai vasi, si svolgono, e levata la Biacca, si rotolano nuovamente per replicare la medesima ope-

operazione. La Biacca raccolta, si riduce in piccioli panetti di figura o conica, o sferica, e si lasciano seccare al sole.

Questa operazione è assai ingegnosa, perchè le lamine di piombo, così disposte, presentano ai vapori dell'aceto la più maggiore superficie, occupando il minore possibile spazio.

Si può fare la medesima operazione in un altro modo, ed è di ridurre il piombo in laminatte sottili, e di tuffarle nell'aceto forte. Esse laminette si grattugiano poi tutt'i giorni per levarne la ruggine bianca che si è formata sulla loro superficie. Si replica tale operazione finchè il piombo sia interamente sparito.

La Biacca è il solo bianco che fin ora si è potuto trovare, che sia capace d'essere impiegato nella pittura ad olio. Non pertanto saria desiderabile, che si potesse rinvenirne qualch'altro, non solamente a cagione di parecchj difetti che i Pittori trovano in esso, ma ancora perchè gli Operaj che macinano, e lavorano questa materia, vanno soggetti alla crudele malattia, che nominasi *Colica de' Pittori*.

La Biacca, al paro di tutti gli altri prodotti del Piombo, è diseccativa, torporifera, e addolciente: viene impiegata come tale, ma solo esteriormente; il perch'ella entra in varj unguenti, empiastri, ed altre farmaceutice preparazioni destinate a malattie esterne.

La Biacca è pur anche un Cosmetico. Le femmine perciò se ne servono ad imbiancarsi la pelle, ridotta che sia a maniera di belletto.

Le rivendugliole, e i Cerettani fanno questo belletto, ponendo dell'aceto, e del più bell'orzo perlato in un vase che abbia un coperchietto di piombo. Mettono il tutto in questo stato in un luogo caldo: il vapore dell'aceto calcina

cina il piombo, e forma un *bianco*, ch' è quello di cui si fa traffico colle donne che cercano riparare i difetti che sul loro volto ha impressi la natura. Pretendesi che l'orzo unito al vino bianco impedisca al *bianchetto di piombo* di produrre cattivi effetti. Coloro, che non han modo di avere la suddetta specie di orzo perlato, allo stesso sostituiscono il riso.

* BIANCO DI SPAGNA (*Preparazione del...*) Questo bianco è di un grand'uso per la pittura a tempera, ma non può servire ad altro, comecchè manchi di corpo essendo macinato coll'olio. Originariamente il Bianco di Spagna altro non è che una terra o marna bianca, la quale facilmente si discioglie nell'acqua. Per purificarla, e levare tutta la ghiaja che con essa trovasi meschiata, la si fa stemprare nell'acqua chiara in qualche vase ben netto; lo che si ottien agevolmente senza alcuna manipolazione. Quand' ella trovasi disciolta con molt'acqua, la si agita di molto, e la si lascia riposare un pò di tempo affinchè tutta la ghiaja cada in fondo del vase: allora si versa tutta l'acqua bianca in vasi ben netti, e la si lascia riposare finchè l'acqua stessa sia divenuta chiara, e che tutto il bianco sia caduto in fondo del vase; si versa indi tutta l'acqua dal vase medesimo senza agitare la deposizione; e quand'ella è quasi asciutta, la si riduce in pani, che si lasciano seccare all'aria. Il bianco di Spagna si trova presso i venditori di colori.

Il bianco, che si chiama di *creta*, è a un di presso della medesima natura, a riserva ch'è più duro.

Avvi un terzo bianco assai comune, ed è quello del marmo polverizzato finamente. Viene impiegato solamente nella pittura a fresco.

* BIAN-

* BIANCHETTO DI SPAGNA, o BIANCO DI PERLE (*Fabbricazione del....*) E' codesto un *Magistero di Bismuto* assai noto a' Chimici. La miglior maniera di farlo è, secondo il *Pott*, la seguente: si prende una parte di regolo di bismuto polverizzato, e vi si versa al di sopra assai dolcemente ed in varie volte due parti di spirito di nitro puro e sbrigato dall' acido vitriolico, affinchè il magistero riesca di tutta bianchezza, giacchè senza di ciò prenderebbe un color grigio. Si bada che non succeda effervescenza. Poco tempo dopo la dissoluzione si formeranno dei cristalli bianchi; o se non si voglia attendere la formazione di tai cristalli, altro non si avrà a fare che precipitar la dissoluzione con otto parti d' acqua pura; con che si fa cadere una calce bianca, che si lava in parecchie mani d' acqua per dolcificarla. Indi la si fa seccare all' ombra, poichè altrimenti perderebbe la sua bianchezza. Se si metta questa calce a calcinare, diviene bianca e brillante come il talco sfogliato. Questa calce viene riguardata come un grande cosmetico, ed adoperasi qual belletto per nascondere le deformità del viso, pretendendosi anco che imbianchi la tinta.

Si prescrive pur anche qual diseccante delle ulceri, e contra le malattie della pelle, meschiandosi a tal effetto con pomate o burro di cacao. Ma se si usi contra tali malattie, o in grado di belletto, alla fine riesce pernicioso; la pelle stessa che si vuol rendere col Bianchetto di Spagna liscia e bella, coll'andare del tempo si ragrinza, e diviene oltre modo sparuta e ruvida. Tal a un di presso è l'effetto di tutt'i belletti.

BIAVAJUOLO: E' il venditore al minuto d' ogni sorte di biade a comodo degli abitatori delle Città, e di altri luoghi popolati. Si distingue il Biavajuolo dal Mercadante da Biade in ciò che quest' ulti-

ultimo ne fa esito a sacchi, a moja, a staja, e l'altro a misure, le cui dimensioni, relativamente alle varie specie di Biade, sono prescritte dal Governo, che per mezzo de' suoi Magistrati veglia sopra le frodi che potrebbono essere commesse da questi tali venditori al minuto, alterando d'esse misure le prescritte dimensioni.

I Grani, i legumi, ed altre derrate, che hanno la facoltà di vendere sono ogni sorta di piselli, di fagiuoli, di fave, di lentichie, di ceci, orzo, avena panico, faro, frumento in grano, segale, miglio, sagina, o sorgo rosso, formentone Turco, formentone Saracenico, veccia, riso, ed ogn' altra sorta di granaglie, e di semi, come di Canape, di Lino, ec.

Ogni sorta di farine entrano altresì nel negozio de Bajavajuoli, ma il tutto al minuto, ed a picciole misure. La vendita però della farina di Frumento non è per ogni dove loro permessa. Di tutti questi grani biade e civaje ne sarà diffusamente trattato alla voce GRANI, coll' occasione che ivi descriverannosi i modi della loro coltura e conservazione.

* BIBLIOTECARIO. Così nominasi quegli ch' è incaricato dell' ispezione sopra una Biblioteca, della cura di ben tenerla ordinata, e di accrescerla di libri. Tutto ciò forma il complesso di un' arte, che a ben esercitarla ci vuole, oltre un gran talento, la cognizione delle lingue antiche e moderne, quella de' libri, delle edizioni, e di tutto ciò che ha relazione alla Storia letteraria, al commercio librario, ed all' arte tipografica. Ma dove spicano maggiormente i lumi di un bravo Bibliotecario, egli è nella formazione del catalogo della Biblioteca a cui è preposto. L' arte con cui deve ordinarlo, onde sotto il più possibile migliore ed istruttivo sistema veggasi la serie delle

let-

letterarie ricchezze costodite nella sua Biblioteca, non è già cosa comune, ed a cui senza studio, esame e fatica pervenire si possa.

Questo sistema, o piano metodico consiste a dividere in diverse in classi tutto ciò che forma l'oggetto delle nostre cognizioni; potendo ciascheduna delle classi primitive essere considerata come un tronco, ricco di rami, di ramuscoli, e di foglie. La difficoltà da superarsi per istabilire fra tutte queste parti l'ordine che loro conviene, è 1. di fissare il posto, che le classi primitive devono serbare fra esse; 2. di riportare a ciascheduna d'esse la quantità immensa dei rami, dei ramuscoli, e delle foglie, che loro appartengono.

Tali divisioni, e suddivisioni ben istabilite, formano ciò che nominasi *sistema Bibliografico*, e si applicano alla disposizione dei libri sì in una Biblioteca, come in un Catalogo. Uno dei vantaggi che si ritraggono da siffatte divisioni, e suddivisioni bene stabilite, è di trovare con facilità i libri che si cercano in una Biblioteca, e in un Catalogo: elleno proccurano eziandio all'uomo di lettere il mezzo di sapere prontamente ciò ch'è stato scritto di migliore sulle materie ch'egli attualmente sta studiando, o che si propone di studiare.

Ora non solo a Bibliotecarj, ma anche a Libraj essendo necessaria la cognizione e l'arte di fare un buon Catalogo, quindi per una necessaria economia, che dobbiamo serbare in quest'Opera, nell' Articolo LIBRAJO recaremo il piano di due differenti Cataloghi. Uno d'essi essendo opera di un Librajo, e l'altro di un celebre Letterato, faranno conoscere nommeno a Libraj che ai Bibliotecarj, cosa ci voglia, onde gli uni possan dire di saper il loro mestiere, e gli altri che sono capaci dell'incombenza ad essi affidata.

* BILANCIERE. Il Bilanciere è l'artefice che

fabbrica i varj stromenti, che sotto il nome di *Bilancie*, e di *Stadere* servono principalmente a far conoscere l'ugualità, o la differenza di peso nei corpi gravi, e per conseguenza la loro massa, o la loro quantità di materia.

Il Conte *Lorenzi* Fiorentino, il quale ci ha dato nei saggi dell'Accademia di Cortona un'erudita Dissertazione sulle Bilancie degli Antichi, ne fissa la loro invezione al cominciamento delle società degli uomini. Ecco gli argomenti di quest'Autore. In que' tempi fu trovata la maniera di far i cambj; si passò indi alle compere, e alle vendite, e per conseguenza si convenne di un segno, che si chiama *moneta*, col quale si potesse misurare il prezzo intrinseco d'ogni cosa. Ora, dic'egli, queste monete essendo dei pezzi di metallo informe, non si potevano dunque esitare che a peso; e tal ricognizione di peso non potendo farsi che con un istrumento a ciò adattato, ecco dunque la necessità delle Bilancie. Facilmente si potrebbe trovar opposizioni alla conghiettura del citato Scrittore; ma noi quì troncando ogni inutile disquisizione, invitiamo piuttosto il nostro Leggitore a dar un occhiata alla *Tavola XII.*, la quala rappresentando L'Officina di un Fabbricatore di Bilancie e di Stadere, potrà sotto un solo colpo di vista presentargli una tal qual idea di varie maniere di bilancie, dei modi onde si fanno, e degli ordigni che a tal uopo si adoperano.

Ivi si vede un Operajo (*Fig.* 2.) che lima la verga di una stadera; un altro (*Fig. B.*) che prova una bilancia; una donna (*Fig.*4.) che fa accomodare la sua bilancia, i di cui uncini sono scompaginati. Appese all'alto della bottegha v'hanno (1. 2.) delle bilancie per pesar candelle, non che (3, 3, 3, 3, ec.) di altre sorta; ed alla parete (*n.* 4.) sta sospesa una stadera a marco. Si osservi anche l'

Ope-

Operajo che con un Mantice da mano (*Fig*. 1.), ed una Fuocaja dinanzi a lui fa fondere del piombo in una cazza per formare un peso; si veggano differenti strumenti (*n*. 5.) per l'esercizio di quest' arte, come forsici, martelli, lime, compassi, ec. ritenuti contra il muro da una coreggia che nominasi *porta-utensili*, siccome (*n*. 6.) diverse sorta di ancudinetti, e finalmente il banco, ove lavorano gli Operaj, corredato di morse, di ordigni varj, e di pezzi di bilancie.

Ma la *Tavola XIII.* ha in se espressi con maggior precisione i suddetti ed altri stromenti e ordigni, che non fia inutile conoscere per maggior intelligenza del modo dei lavori da eseguirsi coi medesimi. Son eglino dimostrati in venti sei figure, delle quali 1. è l'Ancudine. 2, l'Ancudine bicornuta. 3, 4, 5, 6, Martelli varj da battere, e da spianare. 7, Forsici. 8. Lima alla Tedesca. 9, 10, Lime dolci. 11, Brunitojo piano. 12, Brunitojo rotondo. 13, Pincetta. 14, Polsone, o marca del Maestro. 15, 16, Scalpelli di varie grandezze. 17, Ponteruolo. 18, Morsa. 19, Forsice grande, il di cui ramo inferiore si pianta sul banco quando occorra di operare con essa. 20, Trapano, o macchina da forare. 21, Filiera con buchi di varie grandezze. 22, Compasso. 23, Modelli di legno per calibrare i marchi. 24, Mantice. 25, Cazza da fondere il piombo. 26, Fuocaja.

Fatti conoscere così gli stromenti dell'arte, entriamo adesso nel dettaglio delle varie sorta di bilancie nel cui lavoro si rendono necessarj.

Queste varie sorta di bilancie si riducono però a due generi principali, che sono all'*antica*, e alla *moderna*.

L'antica bilancia, nominata anche *romana*, o *stadera a marco*, consiste in una leva che si move sul suo centro, e che sta sospesa presso una delle

sue estremità. Si applica alla picciola estremità, che va corredata di un uncino, il corpo che si vuole pesare, e dall'altra banda si sospende un peso, che può scorrere lungo la leva, e che tiene la stadera in equilibrio. Il valor del corpo da pesare si stima col mezzo delle divisioni, che sono incise lungo la leva su cui scorre l'anello a cui si attaca il marco. Nella *Tavola XIV.* v' hanno rappresentate due di tali stadere dalle *Figure* 9. *e* 10., le quali figure s'incontrino per conoscere le parti delle medesime. *Fig.* 9. A e B, è la leva. La parte segnata A, dicesi la *ganascia*; B, è l'anello scorrente; C, il contrappeso o marco; D, la linguella; E, la torretta; F, un piatto su cui si pone ciò che si vuole pesare, appiccato che lo si ha all' uncino della ganascia; *f* cassa; g, l'*s*. a cui si adatta il marco. Queste parti veggonsi meglio sviluppate nella *Fig.* 10. *a*, ago. *b* guardia. *c* altra guardia anch'essa con suo ago *e*. *f* uncino. *g* anello scorrente. *h*. l'S. *i* contrappeso, o marco. A lato del debole. B lato del forte.

La Bilancia moderna (*Tav. XIV. Fig.* 12.) consiste in una leva sospesa precisamente nel mezzo: avvi un piatto o scodella sospesa da cordoni o catenelle di filo di ottone, o d'altro metallo in cadauna delle estremità della stessa leva. La leva D E E D (*Fig.* 1. *nella medesima Tav.*) viene chiamata *jugum*, *traversa*, o verga, e diconsi *braccia* le due metà che stanno dall' uno, e dall' altro lato dell'asse. La parte A, che serve a tener sospesa la verga dicesi *trutina*, *cassa*; la qual cassa è terminata dalla linguella g. La linea sopra la quale bilica la verga, o che divide le braccia, si nomina l'*asse*, e tal linea quando la si consideri relativamente alla lunghezza del braccio, viene riguardata soltanto come un punto, ed appellasi 'l centro della bilancia. Le ganascie B C (*Fig.* sud-

deta

detta, e 2. ff.) a cui per via degli uncini si adattano i pesi, diconsi *punti di sospensione*, o *di applicazione*. Finalmente il picciolo stilo (*Fig.* 2. *h*) perpendicolare alla verga, e che fa conoscere che i corpi sono in equilibrio, o che pendono più da un lato che dall' altro, si chiama *ago*, e in latino *examen*.

Quindi nella *stadera romana*, il peso che serve a contrabbilanciare que'che si voglian conoscere, è il medesimo, ma si applica in differenti punti; in luogo che nella bilancia ordinaria il contrappeso varia, ed il punto di applicazione è sempre il medesimo.

I Bilancieri ricevono le verghe delle bilancie dalle mani dei Fabbri, ma soltanto battute e rozze affatto.

La prima operazione del Bilanciere è di sgrossare colla lima la verga della bilancia ch'egli vuole costruire. Quand'ella si trovi sufficientemente disgrossata, col mezzo di un compasso si determina la parte media della verga stessa; indi le si tolgono i quadrati presso le due estremità, val a dire che loro da una forma, la quale non è rotonda, nè quadrata. Successivamente si forano le estremità della verga, onde passarvi gli uncini, che sono dei pezzuoli di filo di ferro, o di ottone ritorti in *S*, a cui devono essere attaccati i cordini delle scodelle. L'Operajo salda nel mezzo delle aperture praticate in amendue le estremità della verga certi arpioncelli, che deggion essere di acciajo puro, acciò possano resistere più lungo tempo che se fossero di semplice ferro.

Questi arpioni sono destinati a sostenere gli uncini.

Dopo siffatte operazioni, egli fa un taglio con una lima piana nella parte media della verga per saldarvi l'ago, o linguella, che indica l' inclina-

 zione

zione meno ſenſibile della bilancia, e che ſerve a far conoſcere il vario peſo delle coſe che ſono nelle ſcodelle della bilancia. Dopo adattato l'ago, l'Operajo ſalda la caſſa, ch'è quella parte in forma di porta, nel mezzo della quale giace e bilica l'ago.

Quando l'ago, che giace nel mezzo della verga ſi trova affatto diritto ed a livello con i due lati della caſſa, egl'è un ſegno codeſto che la bilancia è giuſta e ben equilibrata. Eſſendo ſaldata la caſſa, il Bilanciere vi adatta nella ſua eſtremità un anello che ſerve a ſoſpendere la bilancia in aria, dopo di che paſſa attraverſo della caſſa, e dell'ago un chiodo per contenerli inſieme. Egli mette indi poi gli uncini negli arponcielli, e paſſa tre corde per i buchi praticati nelle ſcodelle ad una uguale diſtanza; queſte corde vengono a riunirſi inſieme, e ſtanno fortemente attaccate agli uncini.

Il Bilanciere non fabbrica i ſcudellotti, o i piatti delle bilancie, ma i calderaj, e gli ottonaj da martello, s'impiegano nella loro manifattura. Se avvenga che una ſcodella ſi trovi più peſante dell'altra, l'Operajo mette alle corde del lato oppoſto preſſo gli uncinetti, un pezzuolo di piombo; ma ſe le bilancie ſiano fine, come inſervienti a peſar oro, diamanti ed altre coſe minute, ſi limano gli orli del piattino ch'è più groſſo, ſenza aggiunger piombo ai cordoncini, o lacetti. La lunghezza dei cordoni dev'eſſer al doppio del diametro dei piattini, o ſcodelle.

Della maniera di bilancie coſtruite nel modo indicato, noi ne eſibiamo tre figure diverſe. La *Figur.* 12. *Tavol. XIV.* indica una bilancia comune ſoſtenuta da un aſta *b* ricurvata in alto, e piantata ſul piede *c*. *d d* ſono le ſcudelle. La *Fig.* 1. *Tav. XVI.* rappreſenta un altra bilancia comu-

comune, ma con asta diversa; e la Fig. 2., nella stessa Tavola, ne mostra un altra coll'asta piantata su d'un tavolino A, e che può anche essere sospesa al braccio E.

Non è però inutile a lume degli Artefici di tal professione, lo recar quì lo sviluppo delle due verghe di bilancia della Tavola XIV. fig. 1. e 2. citate già più sopra. La prima è una verga con doppj uncini alla maniera di Germania, ove A è la cassa; B C le ganascie. D l'anello; DEED il corpo della verga; *f f* i doppj uncini; *g* la linguella. La seconda è similmente una verga alla Tedesca, ove *h* è l'ago, K il pirone ribatutto a cui stanno appiccati gli uncini *f f*. Lo sviluppo della verga della Figura 1. è compreso nelle seguenti figure.

Fig. 3. La cassa e l'anello separato dalla verga. A è la cassa. D l'anello.

Fig. 4. Veduta e sviluppo di una gemella separata dalla verga. B C ganascia; *c* perno; *d* cuscinetto.

Fig. 5. Sviluppo del uncinetto veduto in faccia. *m* cima del corpo della verga. *n*, *n*, *n*, *n*, gemelle delle ganascie *o*, *o*.

Fig. 6. Perno separato.

Fig. 7. *e* 8. Gemelle separate.

Le dette verghe alla Tedesca, avvegnachè giudiziosamente costruite, sono però di un lavoro semplice e liscio. Se ne possono fare di travagliate con maggior leggiadria e finitezza di lavoro, qual è, per esempio, la verga, di cui se ne vedono l'insieme, e le parti nella *Tavola XV*. La *Fig.* 1. ne rappresenta l'insieme. A, è il ganzo o sospensorio. B, l'anello del perno. *c c*, le bussole. *d d*, gli uncini. E la linguella. G G, il corpo della verga.

Le

Le parti vengono indicate dalle figure seguenti.

2. Ago della verga.

3. Perno con i pezzi che ne dipendono. A, la vite. B, chiave della cassa. C, C, D, madri viti.

4. Sezione e sviluppo della bussola. *a*, *b*, vite. *c*, parte della verga. *d*, uncino.

5. Sviluppo della linguella. 1, 2. vite. 3. madre vite. 4. bottone.

6. Corpo della verga. *a*, *b*, ala della cassa. *c*, linguella. *d*, bottone della linguella. *e*, vite della linguella.

Tutt' i Mercadanti, Manifatturieri, Operaj, ed Artigiani, che vendono le loro merci a peso, si servono dell' una, o dell' altra sorte di bilancie, val a dire della bilancia comune, o della bilancia romana, o stadera.

Le bilancie di cui servesi per la vendita delle candelle, sono di due sorta, cioè grandi per il peso all' in grosso, e picciole per il peso minuto. Le ultime hanno le loro scodelle in forma di picciole caldaje aventi quattro o cinque pollici di profondità. Ottima bilancia, o stadera per fare un gran peso di candelle, torcie, ec., è quella che con tutto il suo corredo viene rappresentata dalla *Fig.* 9. della *Tavola XIV*.

Le bilancie comuni sono in generale di grandezze differenti secondo la massa delle mercanzie che si hanno a pesare.

Il Bilanciere costruisce pur anche due sorte di macchine, che si chiamano *stadere a susta*. I Mercadanti ambulanti che vendono al minuto non di rado soglionsi valere delle medesime.

Una di tali macchine dicesi particolarmente *stadera a terzo punto*. La *Fig.* 11. della Tavola ultima-

mamente citata ne la dimostra. *a* è la susta; *b* l' uncino.

Un altra di siffatte macchine, che può pesare dalle libbre una fin alle cinquanta, è composta di varj pezzi, cioè:

1. Di un anello che serve a sospenderla in aria. (*Fig.* 14. *nella medesima Tavola*.)

2. Di una minuta verga quasi quadrata, ordinariamente di rame, e talvolta di ferro, o di bosso, sopra una delle faccie della quale sono incisi le varie divisioni dei pesi.

3. Di una susta di filo di acciajo in forma di cava stracci (*Fig.* 15.) affissa all' altra estremità della verga per via di una madre vite. La verga passa dall' alto al basso attraverso alla susta.

4. Di un tubo o cannone di figura cilindrica, ch' entro di se contiene la verga e la susta.

5. Finalmente di un uncino attaccato con un anelletto all' estremità inferiore della verga, e che serve ad attaccare la roba che si voglia pesare.

Per servirsi della stadera a susta bisogna tenerla per l' anello sospesa in aria perpendicolarmente; donde viene che il peso della mercanzia tirando abbasso l' uncinetto schiuda la susta; di maniera che la verga uscendo per la bocca del cannone a proporzione del peso, si scuoprono le divisioni segnate sulla stessa per via di segni, e di cifre; il che denota il peso della mercanzia.

Tale stadera, avvegnachè assai industriosamente fatta, ed assai comoda in apparenza, non è però sì giusta come quella a contrappeso, o romana. Il difetto di aggiustatezza proviene dall' andare soggetta la susta ad allentarsi, e ad indebolirsi per il suo troppo grand' uso.

Non pertanto a costruire macchine siffatte ci vuole assai industria; ma il Bilanciere non fa meglio

glio conoſcere la ſua abilità di quando coſtruiſce con eſattezza bilancine da Saggiatore, da peſare picciole monete d'oro, e diamanti. Una bilancia da ſaggio viene dimoſtrata nella *Fig.* 13. della *Tavola XIV.*, e queſta entro un lanterna con laſtre di criſtallo, affinchè l'agitazione dell' aria non turbi l'equilibrio dei piattini.

Ma nella *Tavola XVI.* v'hanno delineati due Trabucchetti non ſolo per peſare i diamanti; ma eziandio per rilevare la più minima differenza nel peſo de' diamanti ſteſſi.

Il dettaglio di ſiffatti Trabucchetti non vada ſcompagnato da quello de' ſegni col mezzo de' quali ſi rileva la quantità del peſo delle materie che in eſſe bilancie ſi ſcandagliano. La *Fig.* 1. A A della citata Tavola è il ritratto della caſſetta, che include con uno d'eſſi Trabucchetti anche i ſegni dei peſi. La *Fig.* 2. è il Trabucchetto, di cui *a a* è il corpo della verga, *b* l'ago, *c* la caſſa, *d d* i piattini. Ora il ſito che tal Trabucchetto occupa nella mentovata caſſetta (*Fig.* 1.) viene diſtinto B C O. Ove poi nella caſſetta ſi vede praticata la capſula D con un coperchietto ſcorrente F, vi ſtanno ripoſte le più minute parti del peſo di un Carato, e di un grano. I nicchj 1. 2. 4. 8. 16. 32. contengono altrettanti peſi i cui numeri indicano i rapporti. Il n. 1. è di un carato; il n. 2. di due carati, ec. Il carato ſi divide in $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, e $\frac{1}{32}$. Il grano è la quarta o $\frac{8}{32}$ di carato. Tali frazioni, che, come abbiam detto ſtanno incluſi nella capſula D, ſi veggono indicati al di ſotto della caſſetta così: a $=$ $\frac{1}{32}$ di carato; *b*, $=$ $\frac{1}{16}$ di carato; *c* $=$ $\frac{1}{8}$ di carato; *d* $=$ $\frac{1}{4}$ di carato, o un grano; *e* $=$ $\frac{1}{2}$ carato, o due grani; *f* $=$ un carato o quattro grani.

Ben compreſa la ſtruttura di queſto Trabucchetto, e dei peſi inſervienti al medeſimo, veggaſſi l'

altro

altro assai più ingegnoso, e dilicato, quale lo esprime di fronte la *Fig.* 4. della stessa *Tavola XVII.* Siccome questo Trabucchetto sta entro una lanterna di cristallo, perciò A B C indicano una specie di macchina col mezzo della quale egli sta sospeso al soffitto della lanterna medesima. *a b*, è il corpo della verga; *c d*, la cassa; *e f*, i tronchi di filo di ferro, che sostengono i piattelli *g*, *h*; *i K*, due piccioli gusci sottilissimi e di ugual peso, ne'quali si pone il diamante, e che si adattano poi nei piattini; *l m*, girelle, ove *n o*, è il cordone che passa sopra le stesse, e serve ad alzare il Trabucchetto con un moto più dolce. La *Fig.* 5. mostra questo stesso Trabucchetto in proffilo, e le medesime lettere ne accennano le parti come nell' altra. La *Fig.*3. finalmente rappresenta una mollettina da prendere i diamanti. Dal lato B veggonsi le branche della stessa, e dal lato A praticata avvi una picciola palettina inserviente eziando a porvi entro il diamante che si ha da versare in uno de' piattini di esso Trabucchetto.

Siccome i Bilancieri fabbricano i pesi di queste picciole bilanciette, così pure ne costruiscono per quelle d'ogn'altra maniera e grandezza, dopo di aver fatto sgrossare dai Fabbri que' di ferro, e fatti gittare da Fonditori que' di bronzo, o di ottone. Nella *Tavola XVI.* v'ha la dimostrazione di non pochi di tali pesi cominciando dalla Fig. 3. sino alla ventunesima.

La *Fig.* 3. è una bussola di getto discoperta, e supposta quì di due marche, colla serie dei pesi minori.

4. Peso di quattr' oncie.
5. Peso di due oncie.
6. Peso di un' oncia.
7. Peso di quattro grossi.
8. Peso di due grossi.

9. Pe-

9. Peso di un grosso.

10. 11. Peso di un mezzo grosso.

12. Pila di getto serrata del peso dai 24. alle 32. marche.

13. La stessa Pila aperta, ove si veggono i pesi minori, inclusi gli uni negli altri.

14. Peso di rame, o marco da stadera, detto da dogana, o da gabella.

15. Altro peso o marco di rame più grave parimenti da gabella.

16. Grosso peso di cento libbre di ferro fuso.

17. Altra bussola di getto, aperta.

18. Altra bussola mezzana serrata.

19. Picciolo marco di ferro con suo anello.

20. Picciolo peso di piombo per il peso delle robe al minuto.

21. Altro picciolo peso per lo stesso uso.

Ogni Bilanciere ha i suoi polzoni per marcare nonmeno i pesi, che le scudelle o i piatti delle bilancie della sua fabbrica; ma non pertanto acciocchè possano vederle ed essere usate, ne' Governi ben regolati v'ha d' uopo che portino la marca pubblica, la quale fa fede ch'esse bilancie, e i pesi sono giusti. Quelle per il peso dell'oro e dell'argento vengono marcate nella Zecca, e le altre dai Magistrati sopra la Grassia, il Commercio, ec. Anzi codesti Magistrati han debito di riconoscerle, quando loro sembra, sì nelle Botteghe de' Bilancieri stessi, come de' venditori di merci a peso sì all' in grosso, come al minuto; e ciò per togliere le frodi, e le rubberie, che con pesi e bilancie alterate, o logorate possono i Mercadanti commettere a man salva.

Ecco così recata un'idea dell' Arte del Bilanciere, e di parecchie delle manifatture, che dagli Operaj della medesima si eseguiscono e si vendono. Varie altre maniere di bilancie, oltre le ini-

indicate, v'hann'eziandio; ma si riducono ai due generi principali, cioè alla stadera romana, ed alla bilancia comune. Riguardo alla prima, il peso che serve a contrabbilanciare que' che si vogliano conoscere, è il medesimo, ma si applica a differenti punti, in luogo che nella seconda il contrappeso varia, ed il punto di appoggio è sempre il medesimo.

Il principio sopra di cui è fondata la costruzione dell'una, è dell'altra bilancia è lo stesso, e dipende dal medesimo teorema della leva.

Senza entrar quì in una teoria, che si può trovar esposta quasi presso tutti gli Autori di Meccanica, e specialmente di Dinamica, si accontenteremo soltanto di recar in brevi tratti ciò, che potrà servire di lume nella pratica a que'di quest' arte per la migliore costruzione delle macchine cui sono intesi.

Dicesi che una bilancia è in equilibrio, quando le azioni dei pesi sulla braccia della stessa per moverla, sono uguali talmente, che si distruggano l' un l'altro. Allorchè una bilancia trovasi in equilibrio, i pesi che giaciono da un canto e dall' altro diconsi *equiponderanti*, cioè, che si contrabbilanciano. Dei pesi inuguali possono contrabbilanciarla; ma è di mestieri, onde ciò avvenga, che le loro distanze sieno in ragione reciproca; cosicchè se si moltiplichi ogni peso per la distanza, i prodotti siano uguali. Su di tale principio è fondata la costruzione della stadera romana.

Per esempio, in una bilancia le cui braccia siano di molto inuguali, una scodella essendo sospesa al braccio più corto, ed un'altra al più lungo diviso in parti uguali: se si metta un peso nella scodella al più picciolo braccio, e che nel tempo stesso si ponga un peso noto, v. g., di un' oncia nella scodella attaccata al più lungo, e che si fac-

cia

cia scorrere questa scodella su esso braccio più lungo, finchè i due pesi si trovino in equilibrio, il numero delle divisioni fra il punto d'appoggio, ed il peso di un'oncia, indicherà il numero d'oncie del peso del corpo, e le suddivisioni indicheranno il numero delle parti dell'oncia. Su di tale principio è fondata la *bilancia ingannatrice*, la quale inganna per la inugualità delle braccia, o delle scodelle: prendete, per esempio, due scodelle di bilancia, i cui pesi siano inuguali nella proporzione di 9 a 10, e sospendete l'una e l'altra in distanze uguali; allora se voi prendiate dei pesi che sieno l'uno all'altro come 9 a 10, e che mettiate il primo nella prima scodella, e l'altro nella seconda, eglino potrann'essere in equilibrio.

Parecchi pesi sospesi in distanze differenti da un lato, possono star in equilibrio con un peso solo, che sarà dall'altro lato; per tal effetto sarà d'uopo che il prodotto di questo peso per la sua distanza dal centro, sia uguale alla somma dei prodotti di tutti gli altri pesi, moltiplicati ciascheduno per la distanza dal centro.

Per esempio, se si sospendano tre pesi, cadauno di un'oncia, alla seconda, terza e quinta divisione, essi formeranno equilibrio col peso di un'oncia applicato dall'altro lato del punto d'appoggio alla distanza della seconda divisione. In fatti 'l peso di un'oncia applicato alla seconda divisione, forma equilibrio col peso di un quinto d'oncia applicato alla seconda divisione. Così pure il peso d'oncia applicato alla terza divisione, forma equilibrio con $\frac{3}{10}$ d'oncia applicati alla seconda divisione; ed il peso d'un'oncia applicato alla quinta divisione, forma equilibrio col peso di una mezz'oncia applicato alla seconda divisione. Ora un quinto d'oncia, 10 $\frac{3}{10}$ d'oncia, ed una mezz'oncia, formano un'oncia intera; dunque un'oncia

inte-

intera applicata alla seconda divisione, forma sola equilibrio con 3. oncie applicate alle divisioni 2, 3, e 5. dall' altro lato del punto di appoggio.

Dunque altresì parecchi pesi applicati da ambi i lati in numero inuguale saranno in equilibrio se ciascheduno essendo moltiplicato per la sua distanza dal centro, le somme dei prodotti da una parte, e dall'altra siano uguali; e se tali somme siano uguali, vi avrà equilibrio.

Per ciò provare coll'esperienza, sospendete un peso di due oncie alla quinta divisione, e due altri, ciascheduno di un' oncia, alla seconda, e alla settima; dall'altro lato sospendete due pesi di un' oncia, cadauno altresì alla nona e seconda divisione. Questi due ultimi terranno in equilibrio i tre altri; la dimostrazione è a un di presso la stessa che quella della precedente proposizione.

Acciò una bilancia sia giusta, conviene che i punti di sospensione si trovino esattamente nella medesima linea del centro della bilancia stessa, e che ne stieno ugualmente distanti; fa di mestieri eziandio, che le braccia siano di lunghezza convenevole, affinchè possa rilevarsi più facilmente se sono uguali, e che l'errore, il quale può risultare dalla loro inuguaglianza, sia almeno assai minuto; ch'abbiavi meno confricazione che sia possibile all' intorno del punto fisso del centro della bilancia. Quando una bilancia sia ingannatriceo per la inuguaglianza delle sue braccia, o per quella delle sue scodelle, è facile assicurarsene: altro non hassi a fare che cangiar i pesi che stanno in ogni scodella, e metterli uno nel luogo dell'altro; codesti pesi ch'erano prima in equilibrio, cesseranno allora d' esserlo se la bilancia sia ingannatrice.

* BIRRAJUOLO; Operajo che fabbrica e vende *Birra*, sorta di bevanda vinosa, fatta con semi

farinosi. Ne viene attribuita l'invenzione agli Egiziani, e pretendesi, che questi popoli, privi della vite, cercassero nella preparazione de' grani, di cui abbondavano, il segreto d'imitare il vino, e che ne componessero la Birra. Altri ne fanno ascendere l'origine fin al tempo delle favole, e raccontano che *Cerere*, o *Osiride* trascorrendo la terra, *Osiride* per rendere gli uomini felici istruendoli, *Cerere* per rinvenire la figliuola sua smarrita, insegnarono l'arte di fare la Birra ai popoli, che mancando di viti non erano in istato di aver vino. Ma abbandonando le favole per attenersi all' istoria, si conviene che l'uso della Birra passò dall'Egitto nelle altre regioni del mondo. Ella fu conosciuta da prima sott'il nome di *bevanda Pelusiaca* da Pelusio, città che giaceva presso l'imboccatura del Nilo, ove facevasi la Birra migliore. Ve n'avea di due sorta; una che i naturali del paese chiamavano *zythum*, e l'altra *carmi*. Elleno differivano soltanto nella maniera di farle, giacchè il *zythum* era più gradito del *carmi*: Secondo ogni apparenza differivan pure nel colorito, come la nostra Birra bianca è diversa dalla rossa. L'uso della Birra non tardò ad esser noto nelle Gallie, e questa fu per lungo tempo la bevanda degli abitanti delle medesime. L'Imperadore *Giuliano* Governatore di quelle regioni, ne fece già menzione in un assai cattivo epigramma. Nel tempo di *Strabone* la Birra era comune nelle provincie del Nord, nella Fiandra, e nell'Inghilterra. Non è cosa sorprendente che i paesi freddi, ove mancano il vino, ed il sidro medesimo, abbiano avuto ricorso ad una bevanda fatta di grano, e d'acqua; ma che l'uso di questo liquore sia passato fin nella Grecia, in un clima sì fertile di eccellenti uve, è cosa che durerebbesi fatica a crederla, se Autori celebri non l'assicurassero.

Teb-

Teofrasto la nomina *οἶνος κριθῆς vino d'orzo*; *Eschilo* e Sofocle, *ζῦθος βρῦτον*. Gli Spagnuoli bevevano pure della Birra a tempi di *Polibio*. Le etimologie che si assegnano della voce Birra sono troppo inconcludenti per essere riferite; onde si accontentaremo di far osservare, che la si chiamava eziandio *cervogia*, *cervitia*.

Premesse tali poche erudizioni; passaremo adesso alla descrizione dell'arte di fare la Birra medesima; delle officine ed utensili che occorrono a tal uopo, le quali in complesso formano il corpo di una Birraria.

Delle qualità dei Grani con cui fassi la Birra presso i varj popoli d' Europa che ne fann' uso.

Si può dire in generale; che fassi la Birra col grano; ma non si cava ella dalla stessa qualità di grano per ogni dove che n' è fatt' uso. Nella Francia; parlando generalmente, impiegasi solamente dell' orzo. Alcuni Birrajuoli vi meschiano un pò di frumento; ed altri un pò d' avena.

Nell' Olanda si fa la Birra non solo coll' orzo; ma anche col frumento, e coll'avena; ond'è che i Birrajuoli Olandesi, che traggon la Birra da codeste tre specie di grano; ne hanno d' essa di tre sorta diverse.

Nella Germania, ove la Birra non lascia d'essere assai comune, si fa similmente coll'orzo.

Nell' Inghilterra, ove la Birra è comunissima; si fa come altrove; cioè con orzo, con frumento, o con avena.

Della Birraria e delle sue parti.

La Birraria è un edificio considerabile, ed il numero delle sue parti non lo è meno; le principali sono il germinatojo, l'arrostitojo, il mulino, i tini, le caldaje, ec.

Per far la Birra alla maniera de' Francesi, bisogna avere del buon orzo, che si mette a molle nell'acqua naturale durante lo spazio di trenta in quarant'ore, più o meno, secondo che le acque sono più o men crude, e l'orzo più o manco secco. Pel rimanente in qualunque tempo ciò sia, e di qualunque natura si trovi esser l'orzo, si giudicherà ch'egli è bastevolmente impregnato d'acqua (*avra assez d'eau*), quando stringendolo fra le dita, cederà facilmente alla pressione, e rimarrà schiacciato sotto l'ugna; allora si ricaverà dal tino ove lo si avrà messo a molle, e si trasporterà nel germinatojo.

Del Germinatojo.

Il germinatojo, appunto come il nome lo indica bastevolmente, è un luogo, ove si mette a germinare il grano bagnato, che si destina a fare della Birra (*Tav.XXII.*). Ve n'hanno di due specie: gli uni sono gran cantine a volta, e si considerano i migliori; gli altri gran sale a piepiano. Il grano ordinariamente rimane nel germinatojo, messo in cumuli, o in monticelli, lo spazio di ventiquattr'ore. In capo ad un tal tempo, che gli si accorda per *ribere la sua acqua*, (*pour reboire son eau*), come dicesi da Birrajuoli, lo si mette in istrati, vala dire che si destende in uno strato avente 8. in 9. pollici di altezza, più o meno, secondo che il germinatojo trovasi più o meno riscaldato. Si lascia il gra-

grano in tale ſtato; finchè mediante il calore che ſi troverà in lui medeſimo, il germe comincj a ſpuntare. Quando vedraſſi 'l germe ſpuntar fuori dal corpo del grano, allora converrà romperlo.

Nominaſi *rompere uno ſtrato di grano* (*rompre une couche de grain*) lo ſmoverlo con una pala, gittarlo da un luogo all' altro, rivoltarlo, e riporlo in iſtrato come prima, oſſervando ſolamente di dare allo ſtrato meno altezza. Quando il grano non foſſe ſtato rotto troppo preſto; val a dire innanzi che il germe ne foſſe avvanzato, ſi laſcierà il nuovo ſtrato di grano in tale ſtato pel corſo di dodici, o quindeci ore, e più anche, ſpecialmente ſe l' aria che regna nel germinatojo ſia fredda, mentre allora la germinazione ne ſeguirà con maggiore lentezza.

In capo di dodici, o di quindeci ore, il germe eſſendoſi notabilmente accreſciuto, ed il calore trovandoſi molto aumentato, ſi palizzerà ancora il grano, oſſervando di farlo prender aria più della prima volta: tal operazione ſi chiama *dare il ſecondo colpo di pala* (*doner le ſecond coup de pelle*). Si terminerà la ſeconda palizzazione col rimettere il grano in iſtrato, e così rimarrà ancora pel corſo di dodici in quindici ore; tempo che gli baſterà per finire di cacciar fuori il ſuo germe talmente, onde ſi trovi in iſtato di paſſare ſull' arroſtitojo.

Dell' Arroſtitojo.

L' arroſtitojo è una delle principali porzioni d' una Birraria. La ſua parte ſuperiore A B C D (*Fig. 1. Tavola XVIII.*), ha la forma di una piramide equilatera, vuota, la cui ſommità foſſe troncata, ed aveſſe la baſe in alto. Il corpo, o le faccie, ſono compoſte di legnami riveſtiti al di dentro di uno ſtrato di mattoni, adattato ſopra un' armatura ſimile a quella de' ſoffitti; ed affine di

preservare i legnami da un incendio quasi inevitabile, il lavoro di mattoni va ricoperto di buone intonacature di calce: *x*, *y*, *z*, sono tre faccie interiori della piramide, o tramoggia dell'arrostitojo. In una delle faccie suddette viene praticata una porta per entrare in caso di bisogno nel corpo d'esso arrostitojo.

La base di codesta piramide, o la superficie superiore della tramoggia A B E F, è un intravamento fatto di travicelli di legno di tre pollici di quadratura. Fra cadauno dei travicelli avvi lo stesso intervallo, di modo che la superficie intera A B E F, è tanto piena, quanto vuota. Sopra questi travicelli di legno, i quali comunemente sono d'abete, si distende una gran tela di crine, che chiamasi *l'aja*.

L'aja cuopre tutto l'intravamento A B E F dell'arrostitojo; e tale spazio viene circondato di tavoloni che sopravanzano in difetto di muraglio.

Al di sopra di siffatti tavoloni stanno affisse delle fascie di quercia, che si nominano *sponde*; ed elleno sporgono in fuori, o come si dice, formano tavolato sull'aja dell'intravamento, ed impediscono il grano di scappare pegli orli, e di cadere nel corpo dell'arrostitojo.

Sotto l'arrostitojo A B C D, o sotto il corpo della tramoggia, ve n'ha un altra di pietra C D G H della forma di un parellelopipedo. Nell'interno di questo solido egli è laddove trovasi costruito il fornello dell'arrostittojo stesso; di cui si vede l'interno I. Questo fornello ha comunemente venti pollici di larghezza, e quattro piedi e mezzo in opera, non compresa la sua imboccatura, la quale si troverà più o meno lunga, secondo che le mura del forno avranno maggiore o minore profondità.

Per costruire sodamente un fornello d'arrostire, conviene che il pavimento della stesso sia costrui-

to di mattoni messi in taglio, e che il piede del muro al di dentro sia rivestito di robusti incudini, altrimenti, o i mattoni, o le tegole colle quali costruirebbesi, rimarrebbero ben tosto calcinate.

Siccome la prima porzione del forno s'innalza in grande a piombo, appunto come scorgesi nella figura, è necessario che le incudini siano ritenute in alto da forte spranga di ferro, suggellata con una estremità nel muro del fondo del forno, e con l'altra nel muro di fianco presso l'imboccatura, di modo che si estenda per tutta la lunghezza del forno medesimo; e per vie più maggiore sodezza la si armerà di briglie di ferro, aventi circa un piede di lunghezza, le quali saranno parimenti suggellate nel muro di fianco, siccome vedesi nelle sezioni del fornello *Fig.* 2. e 3. nella stessa Tavola.

La prima parte del forno essendo elevata nel detto modo, si costruirà a piombo sopra di lei quella di mezzo, e le si darà circa un piede di altezza. Si ergerà indi poi l'ultima parte, e la sua forma sarà la medesima che si ravvisa in quella di mezzo, ma in una situazione inversa; di maniera che la parte di mezzo del forno, e la sua parte superiore, rassomigliano assai a due caldaje opposte fondo a fondo, e comunicanti per via di un'apertura comune, con questa sola condizione che la caldaja inferiore avesse maggior altezza della superiore. *Vedete* la *Fig.* 1. 2. e 3. I G H K L, parte inferiore del forno. K L M bocca. N O P Q incudini suggellate. P Q R S parte di mezzo del forno. R S T U comunicazione della parte di mezzo colla parte superiore. T U X Y parte superiore. La *Fig.* 1. mostra il fornello per intero. La *Fig.* 3. n'è una sezione verticale e parallela per mezzo alla bocca.

M 4 So-

Sopra di tale costruzione si porranno buoni e robusti mattoni; val à dire sul muro della parte superiore, e secondo la loro altezza, e di distanza in distanza, come si vede nelle *Fig.* 1. 2. e 3. in o, o, o, o, ec. Siffatti mattoni in tal guisa disposti, formeranno certe spezie di merli, e sugli stessi si adatterà un telajo di ferro piatto, di circa due pollici di morello. La *Fig.* 4. mostra questo telajo. Sopra siffatto telajo si formerà un tetto, detto da Francesi *la truite*, e lo si coprirà di grandi e consistenti tegole.

Del Tetto.

Il tetto P *q r s*, *Fig.* 1. ha la figura del colmo di un padiglione, oppure di quello di un edificio regolare formato di tegole. L'uso del tetto è di arrestare l'azione del fuoco che tende naturalmente ad ascendere, di ripiegare la fiamma sopra se medesima; di consumare il poco fumo che si fa nel forno; di costringere la fiamma stessa ad iscappare per i merli formati dai mattoni che sostengono il telajo, e di distribuire con tal mezzo un calor uguale in tutto l'interno dell'arrostitojo, il quale senza di tale cautela rimarrebbe scaldato solamente nel mezzo. D'altronde ella impedisce il germe che cade nell'interiore dell'arrostitojo di passare nel forno, fra cui per tal ragione è stata data la figura del colmo ch'egli tiene.

La polvere del grano ed il germe, dopo d'avere attraversata l'aja, o tela di crine di cui va coperto l'intravamento dell'arrostitojo, non rimangono sul tetto, ma discendono di mano in mano, e capitano vicendevolmente tutt'all'intorno del muro interiore della parte di mezzo del fornello, ove hannovi praticati dei canali nominati *ventose*, che li ricevono. Le ventose *Fig.* 2. e 3. Z Z, formano

no come una picciola fossa che ha sei in sette pollici di larghezza tutto all' intorno del forno, fra il muro interiore; ed il muro esteriore.

Il grano all'uscire del germinatojo, si mette sull' intravamento dell' arrostitojo, ove si distende in forma di strato di circa cinque in sei pollici di grossezza: si fa fuoco nel fornello fin che scorgesi che la grande umidità di cui si è impregnato il grano nell' immersione, comincia ad uscire. Per ciò riconoscere avvi un segno certo: allora si vede nella superficie del grano una gran rugiada, e questa rugiada è divisa a striscie; oppiuttosto tutta la superficie dello strato è divisa in istriscie impregnate, e non impregnate alternativamente di rugiada. Tale divisione viene cagionata dai morali di legno che giaciono sotto l'aja, i quali impediscono, che tutto il grano non venga ugualmente percosso dal calore del fuoco. Quello che corrisponde ai spazj vuoti si dee riscaldare più presto di quello che corrisponde ai spazj pieni.

Allorchè si ravvisano le suddette striscie, egl'è tempo di rimovere il grano.

Per tal effetto si gitta quello che giace sopra una metà dell' intravamento, sull'altra metà; indi si rigitta sulla parte vuota e il grano che vi era, e quello che non c'era, ma meschiato, e rivoltato. Ciò fatto si distende il tutto, e se ne rifà uno strato su tutta la superficie dell'arrostitojo. In tale stato quello ch' era mezz' asciugato si trova situato accanto di quello che non lo era, e così fassi un'uguale ripartigione di umidità, ed un progresso assai uniforme di diseccazione. Codesta prima operazione si chiama *riveltare l' arrostitura per la prima volta*. (*retourner la touraille pour la primiere fois*.)

Dopo che il grano è stato in tal guisa rivoltato, si rianima nuovamente il fuoco del fornello, e lo

e lo si continua finchè sia tempo di rivoltarlo per la seconda volta. Un tal momento viene indicato dalla quasi intera soppressione dell'umidità in tutto il grano. Il più vicino all'aja n'è interamente privo, e se pur vi rimane umidità, questa trovasi soltanto alla superficie. Allora è tempo di *rimescbiare*.

Per *rimescbiare l'arrostitura* (*rebrouiller la touraille*), s'intende mettere di sotto il grano che trovasi alla superficie dello strato, e di sopra quello che stava di sotto. Eseguendo tal operazione, non si gitta il grano confusamente come quando lo si rivolta, ma accontentasi di coglierlo colla pala, e di rivoltarlo sopra sotto a pala a pala.

Si lascierà l'arrostitura rimescíata in tal modo alquante ore, e ciò per dar tempo al calore del fornello di dissipare tutt'il rimanente dell'umidità che potesse trovarsi nel grano. Dopo di che si leverà il grano medesimo dall'arrostitojo per mettervene dell'altro, e per vagliarlo con un crivello di ferro affine di separarne la polvere, e i germi seccati del medesimo.

Del Mulino.

Il metodo migliore è di lasciar riposare il grano per alcuni giorni piuttosto che portarlo al mulino tosto ch'è uscito dall'arrostitojo. Il mulino rappresentato nelle *Tavole XX. e XXI.* è un mulino a doppio giro (*a*). Egli ha due ruote, e due lan-

(a) *Per intendere questa descrizione si confrontino sempre le due Tavole che qui si citano, giacchè le lettere di chiamata servono per entrambe scambievolmente, comecchè rappresentino il complesso di una sola macchina divisa in due solaj.*

lanterne senza contare la ruota grande. I cavalli sono attaccati col mezzo di certi tiratoj alle code, o leve A del mulino, e stanno immanicate nell'albero diritto B, il quale fa girare la gran ruota C; questa ruota è armata di denti, i quali entrano nei fusi della gran lanterna D, in cui passa l'albero trasversale E. Tal albero porta nella sua altra estremità, e parallelamente alla gran lanterna, la picciola ruota F che gira verticalmente, ed entra co' suoi denti nei fusi della picciola lanterna G, fissatta sull'albero di ferro, che attraversa la mola superiore H. Questa mola si chiama la *mola scorrente*, ed è situata un pò al di sopra di un' altra che si nomina la *mola stabile*. Siffatte due mole schiacciano fra esse il grano che vi è introdotto col mezzo della tramoggia K, e del corrispondente trougoletto. Il grano ridotto in farina esce per il canaletto, o becco, e cade nel sacco I, Il sito ove sono i cavalli si chiama il *maneggio*.

Alla finistra della medesima figura si veggono le mole separate, e nella distanza che conviene per la macinatura, coll'apertura del canaletto o becco; giacchè la ruota grande C produce da due lati lo stesso effetto, e fà camminare adattatamente due mulini. Ma questo non è il tutto; il medesimo meccanismo potrebbe servire per due mulini ad acqua, de' quali se ne vede uno a diritta. L' acqua è tirata dal pozzo per via di una tromba a cappelletto; si è praticato nel solajo superiore a quello del maneggio un foro nell' intavolato, attraverso di cui passa il grand' albero diritto B. Quest' albero porta nella sua parte superiore, come si vede eziandio nella sua inferiore, una gran ruota C C. I denti di questa ruota entrano nei fusi della lanterna K K fissata sull' albero trasversale L, in cima al quale avvi adattata una stella

la M. guernita de' suoi cornicini ; coll' ajuto de' quali ella porta e tira la catena a cappelletto, che passando in un tubo di legno N, ch' essa pure esattamente riempie, ascende l' acqua nel picciolo serbatojo O, il quale giace al di sopra del pozzo. Da codesto serbatojo la si conduce per via di tubi di piombo per ogni dove si voglia.

Non bisogna che la farina sia troppo grossa, nè ch' ella sia troppo fina, comecchè l' uno e l' altro eccesso abbia i suoi inconvenienti: troppo grossa, non se ne ricava il succo facilmente; troppo fina, si corre pericolo di perdere interamente il modo di farne la Birra; allora troppo essa si lega, e ne risulta una poltiglia, che l'acqua non può penetrare, quando la farina trovasi nella tina.

Della tina materia così detta.

Quand' è fatta la farina, la si pone nella tina comunemente dinominata *tina materia* (*cuve matiere*) *Tav. XXIV.* A. Questa tina A è di legno; le sue doghe hanno circa due pollici e mezzo di grossezza con quattro in cinque pollici di larghezza; la sua profondità è d' intorno quattro piedi e mezzo, e tiene due fondi: quello da basso è pieno, come lo sono d' ordinario tutt' i fondi di tino; ma ne ha al di sopra un secondo, che dicesi *fondo falso*. Questo fondo falso è composto di tavole pertugiate d' una moltitudine di buchi fatti in cono, o più aperti nella parte inferiore della tavola, che nella sua parte superiore. La differenza di diametro di tali aperture è grande; giacchè nella parte inferiore il foro può avere tre quarti di pollice all' in circa, e nella parte superiore lo si trova ridotto intorno ad una linea. Queste tavole vengono sostenute al di sopra del primo fondo da certi pedicini inchiodati alle medesime,

desime, ed hanno circa due pollici d'altezza: cosicchè fra i due fondi c'è un intervallo appunto di due pollici.

Il fondo falso è rattenuto al di sopra da un cordone di legno, che regna tutt' all' intorno della tina. Questo cordone ha circa tre pollici di larghezza, e serve a tener ferme tutte le estremità delle tavole d' esso falso fondo, e ad impedire che non s' innalzino coll' acqua, che s' introduce nella tina. In un sito il più comodo della medesima, si adatta in piedi una specie di tromba, o tubo di legno, il quale nominasi da Francesi *pompe à jetter trempe*. Codesto tubo passa attraverso il falso fondo, e posa sull'altro, ma non vi si applica, avendo applicati nei quattr' angoli quattro specie di pedicini, sopra de' quali si appoggia. Lo spazio vuoto che rimane fra tai pedicini, è sufficiente a dar passaggio all'acqua.

Sotto la tina materia ve n' ha un'altra più picciola, che dicesi *reverdoir*, ed a cui sta adattato una tromba a cappelletto, nominata la *tromba da estravasare* (*pompe à cabarer*.) Questa tromba serve a levare ciò ch' esce dalla tina materia, ed a rimandarlo col mezzo di un gocciolatojo che le si applica, nelle caldaje, sull' orlo delle quali esso gocciolatojo sta appoggiato coll'altra estremità sua. Vedete nella suddetta *Tavola XXIV*. A. la tina materia: B altra tina materia, giacchè se ne possono avere parecchie: C, C, trombe da estravasare, che giungono nelle tine situate al di sotto delle tine materie: E, E gocciolatoj: D, D, caldaje. F, F tinazzuoli, o mastelli. Si vedrà più oltre l'uso di tutti siffatti utensili, dopo che avremo spiegato ciò che spetta alle caldaje.

Della

Delle Caldaje.

Le Caldaje che si adoperano da que' di quest'arte, sono fatte di gran piastre di rame, unite insieme con chiodicelli dello stesso metallo. La loro figura è quella di un mezzo globo. Elleno si adattano sopra fornelli, che deggion essere costruiti di buoni mattoni cotti, o di tegole. Non di rado s' impiega della pietra; ma la difficoltà di trovar pietre che resistino al fuoco, fa preferire le due altre specie di materiali.

Per ben costruire un fornello, conviene primieramente fare un buon massiccio di pietra tenera (i Francesi la dicono *moilon*), che si rivestirà di buoni muri. Vedi la Tavola XIX. Fig. 1. A, A, A, A, ec. Questi muri essendo elevati all' altezza di due piedi e mezzo all' in circa, secondo la grandezza delle caldaje, si selcierà il fondo del fornello B, B, B, B, ec. con grossi quadrelli di pietra, o con mattoni di terra cotta messi in piedi, o come volgarmente dicesi, in taglio, o a coltello: di poi si adatterà l' imboccatura C, C, C, C, ec. Tal imboccatura dev' essere costruita di tre o quattro spranghe di ferro, forti, e larghe cinque in sei pollici, unite tutte insieme con istrettoje, e legami similmente di ferro. Adattata l' imboccatura, si costruirà il muro interiore del fornello, come si vede nella medesima Tavola *Fig.* 9. in D, D, D. Questa figura rappresenta una sezione verticale della caldaja e del fornello, presa sul mezzo dell' imboccatura, ch' essa divide in due secondo la sua lunghezza. Tal muro interiore dev' essere di mattoni, o di tegole, e bisognerà innalzarlo all' intorno quindeci pollici a piombo. La sua forma, siccome appare, è concava, o simile a quella di una

Ca-

calotta sferica concava, capace di abbracciare la caldaja in tutta la sua superficie, fuorchè nel sito che corrisponde al fornello, ove non avvi alcuna parte di costruzione che si applichi ad essa caldaja, mentre per tutto altrove regna cinque in sei pollici di distanza fra la caldaja ed il muro in calotta sferica: Nulla c' è, che corrisponda al fondo della caldaja E, come lo addita la citata Figura 9. Lo spazio del muro, e della caldaja F, F, più grande abbasso che in ogn' altro luogo, va sempre diminuendo a misura ch' egli s'innalza verso gli orli della caldaja medesima: Codesta costruzione è ragionevolissima, mentre con un tal mezzo le parti della caldaja restano tanto più discoperte, quanto maggiormente si trovano esposte all'azione del fuoco; e la fiamma rinchiusa a misura ch'ella ascende, si ripiega sopra sestessa, ed avviluppa tutta la caldaja, innalzandosi fino alle ventose, che giacciono perpendicolarmente al di sopra dell'imboccatura, più alto cinque in sei piedi all'in circa: Non è necessario avvertire, che bisogna corredare, ed innalzare i muri che servono d'incamicciatura, a misura che si elevano que' del fornello, che deggion padroneggiare gli altri. Quando sia giunta la costruzione fin in G, G, cioè alla distanza di quattr'o cinque pollici dai manichi della caldaja, i quali debbono essere fatti di rame per maggior sodezza, si chiuderà tutto ad un tratto il fornello; di modo che tutt'i mattoni toccheranno allora la caldaja; e si continuerà a costruire in siffatto modo anche quando sarà al di sopra dei manichi, con questa differenza solamente, che i mattoni dal piede del muro fin ai manichi, saranno uniti con terra da forno, e che dai manichi fin agli orli, e al di sopra degli orli, si legheranno con malta di calce, e con un cimento d'acqua forte. Allorchè

chè si poseranno i mattoni colla malta di calce, e col cimento, si osserverà di far bagnare essi mattoni, affinchè in tal modo si trovino più disposti a formar corpo col cimento.

Quando la fabbrica sarà pervenuta all' altezza della caldaja, e che costruite si avranno le ventose, i cammini R R, *Fig.* 1. ed i coperti S S, si poserà sul dinanzi della caldaja, val a dire nella parte opposta all' imboccatura del fornello un asside di legno d' olmo, avente quattr' in cinque pollici di squadraggio, e la cui larghezza cuopra la grossezza del muro. Si guarnirà quest' asside tutt'all' intorno della caldaja e degli orli con mattoni e cimento. La fabbrica così disposta, si collocheranno i sommieri, che sono due pezzi di legno d' intorno nove pollici di larghezza, che deggion attraversare la caldaja in tutta la sua larghezza, rimanendo fra essi uno spazio vuoto di venti in ventidue pollici affine di poter riempiere, e vuotare le caldaje. Questi due pezzi di legno essendo in tal guisa adattati e fermati nella fabbrica di mattoni e di cimento, vi si poseranno delle tavole, come si vede in T, T, T *Figur.* 1. *Tavola XIX.* o nella *Fig.* 1. *Tavola XXIV.* Siffatte tavole saranno affisse su i sommieri, serviranno di coperchj alla caldaja, e sosterranno i tinelli, che deggion sempre essere sopra le caldaje, appunto come si vede nella detta Fig. 1. della *Tav. XXIV.* in F, F.

Dei tinelli, o mastelli.

I mastelli sono certe specie di serbatoj destinati a ricevere la Birra allora quand' ella è fatta. Ve n' hanno di due sorta, i *mastelli da gittare*, e i *mastelli da scarico*. I mastelli da gittare di cui quì si tratta, quai trovansi rappresentati in F, F, *Fig.*

Fig. 1. *Tav.* XXIV. stanno situati sopra le caldaje, e sono fatti per ricevere tutto ciò che n' esce sia acqua, o Birra; ma i liquori altro non fanno che passar sopra, nè in essi rimangono mai; il perchè sono più piccioli degli altri. I mastelli da scarico sono destinati a ricevere la Birra quand'ella è fatta, e che abbia cessato di cuocersi nelle caldaje. Si fa scorrere entro siffatti mastelli la Birra col luppolo, col mezzo di gocciolatoj, fatti e disposti espressamente a tal uopo. La Birra rimane in essi finchè si trovi in istato di essere messa in lievito nella tina detta *guilloire*, di cui parleremo quì oltre.

Così avendo noi sufficientemente esposto quanto concerne agli utensili di una Birraria, torneremo adesso al grano maccinato, che lasciato abbiamo nella tina materia, onde continuar ad indicare il modo della fabbricazione della Birra, che di quì soltanto propriamente comincia.

Maniera di fare la Birra.

Dopo che si è tratta dell' acqua dai pozzi, e che se n'hanno riempiute le caldaje, si accende il fuoco nei fornelli sopra i quali stanno collocate, fino che l' acqua abbia acquistato il convenevole grado di calore per farne uso, il che da Francesi dicesi *jetter en trempe*. Convien avvertir bene che l' acqua non sia troppo calda, nè troppo fredda, essendo tal cosa di un' estrema conseguenza per la fabbricazione. Il troppo calore è cagione, che non si possa quindi far fermentare la Birra, nè per conseguenza depurarla da ciò che contiene di grossolano. Il troppo poco può nuocere ancora maggiormente, mentre di quì legata restando in qualche modo la farina, ed impedita essendo la feltrazione, n'è certo il danno, e la perdita de' Birrajuoli.

Non è facile giudicare se l'acqua sia buona; ed è cosa di esperto saggiatore il *gustare le acque*, tal essendo il termine de' Birrajuoli medesimi. Si gustano le acque presentandone la punta del dito alla loro superficie. Se l' acqua vilica al primo toccarla, è questo un segno, per quanto dicono, ch' ella è buona; determinazione che dir vero sembra assai vaga.

Per *jetter en trempe* s' intende vuotar l'acqua dalla caldaja nei mastelli, che si veggono in F, F sulle caldaje (*Tav. XXIV. Fig.* 1.). Tale operazione si fa coll' ajuto di uno stromento, che si nomina *getto*. E' desso rappresentato nella *Fig.* 4. della *Tav. XIX.*, e mostra una gran cazza di rame fatta espressamente con un lungo manico di legno, in cima al quale avvi un contrappeso di piombo ch'equilibra il peso del getto, e dell' acqua ch' egli contiene, ed agevola il di lui movimento. La parte media del manico posa sull'assida di legno, che occupa l' intervallo dei due sommieri che stanno sopra la caldaja; si lascia cadere la cazza del getto nella caldaja; e quand' ella è piena si applica la mano verso il contrappeso, la cazza si eleva fin all' altezza del mastello, in cui si rovescia l' acqua, ch' essa contiene, facendo un pò girare il polso.

Convien osservare, che mentre si gitta l' acqua fuori della caldaja, bisogna cavar il fuoco dal di sotto, senza di che la caldaja stessa vuotandosi e rimanendo a secco, mentre continui il fuoco nel fornello, si arrischiarebbe di abbruciarla. L'acqua viene trasportata dalle caldaje e dai mastelli nella tina materia, col mezzo di un gocciolatojo, un capo del quale è adattato al sito ove il mastello da gittare è pertugiato, e l' altro sugli orli della tina materia suddetta. Ma la maniera ond' ella

vie-

viene trasferita in essa tina è ingegnosissima: il gocciolatojo, o piuttosto la sua apertura corrisponde a quella della tromba da gittare di cui abbiamo parlato: l'acqua all'uscire del gocciolatojo cade nella tromba da gittare, e la tromba da gittare la trasmette sin al fondo pieno della tina materia. L'intervallo compreso fra il fondo pieno, e il fondo falso, o il fondo forato di buchi conici, si riempie d'acqua; quando n'è ripieno, allora l'acqua delle caldaje, che continua a discendere per la tromba da gittare, sforza quella ch'è contenuta fra i due fondi ad uscire per i foricelli del fondo falso; il quale sforzo è notabile assai, siccome ben pensare se 'l possono coloro che sanno che i liquori agiscono per ogni verso in ragione della loro altezza, e della loro base. La farina che cuopre il fondo falso, viene sollevata dallo stesso mercè lo sforzo dell'acqua zampillante per i foricelli. Cinque o sei garzoni Birrajuoli, armati ciascheduno di una forchetta, o di uno stromento tal quale lo mostra la Fig. 7. della *Tav. XIX.*, ed è una pala di ferro, o di rame, forata nella sua parte media con due grand'occhi longitudinali: questi Operaj, fanno in faccia ad essi, ciascheduno un buco nella farina, separandola colla loro forchetta, finchè abbian colta l'acqua che la solleva in massa. Tosto che l'hanno colta, agitan eglino la farina medesima, si faticano a meschiarla coll'acqua, nè risparmiano mezzo alcuno di ben stemperarla, almeno all'in grosso. A siffatta operazione ne fanno poi succedere un'altra: lasciano la forchetta, e pigliano un altro lungo stromento di legno detto *vagua*, ch'è terminato (*Fig. 6. Tavola XIX.*) da tre forconi, attraversati tutti e tre orizzontalmente da tre o quattro cavichie, cosicchè lo spazio totale contenuto fra essi forconi riman diviso in parecchj spazj piccioli. Immergon eglino code-

desto stromento nella tina, e con esso agitano fortemente l'acqua, e la farina. Da questo momento, il mescuglio d'acqua, e di farina contenuto nella tina medesima si chiama fardello (*fardeau*), e l'ultima operazione dicesi *vogare* (*vaguer*). Non si cessa di vogare se non quando la farina trovasi stemperata il più perfettamente che si possa.

Del Fardello.

Il fardello rimane in questo stato un'ora all'in circa, durante la quale tutta la farina si precipita, e cade qual sedimento sul fondo falso. Il liquore, che allora si chiama *i mestieri* (*les mètiers*), resta al di sopra; in capo ad un'ora i mestieri trovandosi chiarificati si *dà esito* (*on donne avoi*) levando un tappo di legno, che attraversa il falso fondo, e chiude un buco praticato nel fondo della tina. Levato il tappo di legno, passa il liquore nel *riverditojo* (*reverdoir*), picciola tina più sopra da noi mentovata. Quando si dice il liquore, intendesi quello, ch'è compreso fra i due fondi. Circa quello che sta sopra il fardello, allorchè trovasi vuoto lo spazio compreso fra il fondo e il falso fondo, egli si feltra attraverso il fardello, e compie d'impregnarsi del sugo contenuto in questa farina.

Mentre che i mestieri si chiarificano, come si è detto, si riempie fin ad una certa altezza una delle caldaje di nuova acqua; si mette sopra quest'acqua una parte dei primi mestieri, e si termina di riempiere essa caldaja per la seconda infusione; si fa fuoco nuovamente sotto la caldaja, e lo si mantiene finch'ella comincia a bollire. Il rimanente dei mestieri viene depositato in un'altra caldaja.

Quan-

Quando comincia a bollire la materia della ſeconda infuſione, o l'acqua meſchiata con i primi meſtieri, ſi traſmette codeſta ſeconda infuſione nella tina come la prima, per via del gocciolatojo, e della tromba; ſi ſtempera colla forchetta, ſi agita collo ſtromento detto *la vague*, e ſi laſcia ancora riposare il fardello circa un'ora. In capo di queſt'ora ſi dà eſito fuori al liquore, onde paſſi nel riverditojo come la prima volta, e dal riverditojo nelle caldaje, appunto come abbiam detto di ſopra in occaſione di tal vaſe, coll'ajuto di una tromba a cappelletto: allora è il tempo che ſi mette la conveniente quantità di luppolo: ſi fa fuoco ſotto la caldaja, ed il tutto ſi cuoce inſieme.

La quantità di luppolo varia, ſecondo la ſua forza, e ſecondo quella della Birra, oppiuttoſto la quantità del grano che vi s'impiega: non pertanto ſi può aſſicurare che ce ne vuole dalle tre alle quattro libbre per calderata, e per conſeguenza una ſeſſantena di libbre per una faccitura di Birra di tredici in quattordici calderate. Non v'ha biſogno di dargli preparazione alcuna.

Ma il grano, ed il luppolo non ſono i ſoli ingredienti che ſi facciano entrare nella Birra. V'han di quelli che aggiungono il coriandro o in granella, o macinato. Coloro che lo impiegano in granella lo racchiudono in un ſacco, che ſoſpendono nella tina, che dicono *guilloire*. Que' che lo fanno macinare, lo mettono ſimilmente in un ſacco, che ſoſpendono eziandio nella medeſima tina, come ſe foſſe in granelli, o ne impolverano la Birra quand'ella trovaſi ne' maſtelli da ſcaricare. Pel rimanente ſi fa beniſſimo della Birra ſenza coriandro; ma non pertanto ſe ne può mettere un calderino di dieci in dodici pinte in una faccitura di Birra di tredici in quattordici calderate, e

N 3 quan-

quanto già abbiam detto indica chiaramente il momento di farne uso.

Della Cottura.

Egli è allora che il lavoro della Birra rossa, e della Birra bianca comincia a divenire differente, giacchè fin quì tutta la fattura è stata la medesima per l' una, e per l'altra, quando non sia che si è fatto assai più seccare il grano nell'arrostitojo per la Birra rossa che per la Birra bianca.

La cottura della Birra rossa è molto più considerabile di quella della bianca. La cottura della Birra bianca si spedisce in tre o quattr' ore, secondo la capacità delle caldaje, e quella della rossa ne richiede fin trenta e quaranta. Convien confessare ancora che la Birra bianca si cuoce con maggior fuoco di quello che serva a cuocere la rossa; pel rimanente la maggiore o minor cottura, tanto del grano sull' arrostitojo, quanto della Birra medesima nelle caldaie, è la sola cosa che costituisce la differenza del colore delle Birre.

Quando la Birra è sufficientemente cotta, si vuotano le caldaje col getto, come abbiamo detto altrove, e ciò nominasi scaricare: egl'è allora che la Birra uscendo dai mastelli da gittare, che stanno sopra le caldaje, entra nei gran mastelli, o mastelli da discarico, e vi rimane col luppolo, finch'ella si trovi in grado da essere messa in lievito.

Del Lievito.

Non può dirsi giustamente in qual grado di tiepidezza, o di calore sia di mestieri prendere la Birra per metterla in lievito, atteso che tal grado varia secondo le varie temperature dell' aria, e per

e perchè conviene mettere in lievito ad un grado assai più caldo nell' inverno che nella state. Durante quest' ultima stagione, bisogna che la Birra sia quasi fredda, nè v'ha che un lungo uso, ed una grand' esperienza, che in tal particolare possano istruire, o le osservazioni col Termometro: è codesta certamente una delle occasioni, ove siffatto stromento può essere utilissimo.

Quando la Birra trovasi in grado da essere messa in lievito, se ne fa passare nella tina, la quale dicesi tina *guilloire*, col mezzo dei spinelli, che sono praticati nei mastelli; se ne fa passare, io dico, una certa quantità, nella quale si gitta del levame di Birra più o meno, conforme la quantità di Birra che si ha da mettere in lievito. Il levame è la causa e l' effetto della fermentazione; di modo che quello che si pone nella Birra cagionando in essa la fermentazione, ingenera del nuovo levame, e così successivamente; abbisogna il prodotto di levame di quattr' o cinque calderate per metterne in lievito la quantità di trenta.

Posto il levame nella quantità di Birra che si è fatta passare dai mastelli da scaricare nella tina che dicono *galleire*, si ha quello che chiamasi il *piede di lievito* (*le pie de levain*): si turano i spinelli, e si lascia in tale stato il piè di lievito circa un' ora o due, giacchè durante questo tempo si stabilisce il principio della fermentazione. Si conosce che siffatto principio è sufficientemente stabilito dalle crepature che si fanno nella schiuma in varj siti della superficie della tina: allora bisogna far estravaso della Birra dai mastelli da scaricare nella tina *guilloire*, affine di mantenere la fermentazione, osservando nondimeno di non mollare i spinelli da prima del tutto, giacchè esporrebbeci a stancare, e forse ad annegare il piede del lievito; in luogo che se si moderi l' uscita durante al-

alcun tempo, la fermentazione si conserva vigorosa, ed arriva un momento in cui si ponno con sicurezza aprire li spinelli del tutto.

Quando passata tutta la Birra dai mastelli da scaricare nella tina *guilloire*, continui la fermentazione, crese ella fin ad un certo punto di forza, o di *maturità*, in cui si può imbottare la Birra medesima. Si conosce che il lievito è maturo, allora quando i monticelli di schiuma, generati dalla fermentazione, cominciano ad abbassarsi, a cadere sopra loro medesimi, ed a non più riprodursi, e che altro più non si osservi nella superficie del lievito che una grossa schiuma estremamente dilatata. Allora bisogna battere sopra questa schiuma con una lunga pertica, e farla rientrare nel liquore; lò che da Francesi dicesi *battre la guilloire*.

Battuta la *guilloire*, si estravasa la Birra in barili disposti accanto gli uni degli altri sopra cantieri, sotto i quali vi stanno dei mastelli, o metà di mastello: in questi vasi cade il levame all'uscire delle botti. Il luogo della Birraria, ove stanno adagiati essi barili, viene rappresentato dalla *Tavola XXV*.

Del Levame.

Il levame non si forma subito dopo che la Birra è imbottata, abbenchè, second'ogni apparenza la fermentazione non abbia cessato; da prima esce soltanto della schiuma, la quale si discioglie prontamente in Birra, e quindi in capo a quattr' ore comincia a formarsi il levame. Se ne distingne facilmente il cangiamento; allora la schiuma non esce più con tanta prontezza; diviene più crassa e più densa; ma ben tosto poi si rallenta la fermentazione, onde si ritira la Birra provenuta dalla soluzione delle schiume, e se ne riempiono con essa

essa le botti. Ma siccome il prodotto dei mastelli non basta per riempierle, si adopera a ciò della Birra della medesima faccitura messa in riserbo per tal effetto.

Le botti in siffatto modo riempiute cominciano a fermentare con più vivacità che mai, e mandano fuori allora del vero levame. Si ha cura di mantenere, e di coltivare la fermentazione, riempiendo di tempo in tempo le botti medesime; val a dire che due ore dopo la prima riempitura, se ne fa una seconda, ma senza vuotare i mastelli. Questi non si vuotano che una sola volta; dopo due altre ore si fa una terza riempitura; in capo ad un'altr'ora la quarta, ed a un dì presso nella stessa distanza di tempo la quinta ed ultima.

Fatte tutte codeste differenti riempiture, si lascia la Birra tranquilla, e soltanto quattr'ore dopo l'ultima riempitura può essere chiusa nelle botti coi loro cocchiumi. Affrettandosi di adattargli alle stesse, non essendo compiuta la fermentazione, le si esporrebbero a crepare in qualche sito.

Ecco la Birra fatta, ed in istato d'essere messa in cantina: ma se si abbia premura di farne uso, e che non convenga attendere tutt'il tempo che occorre, onde naturalmente si chiarifichi, lo che non si eseguisce prontamente, vi si rimedia dandole la colla.

Della Colla.

Si dà la colla alla Birra come al vino con colla di pesce, la quale si prepara nel modo seguente: Prendete della colla di pesce, battetela con un martello affine di poterla frangere più facilmente; riducetela in pezzi i più piccioli che sia possibile; ponetela a mollificare nell'acqua pel corso di venti quattr'o trent'ore; rinnovate l'acqua special-

mente

mente ne' tempi caldi, onde prevenire la corruzione: dopo che la colla si sarà mollificata, traetela dall'acqua; maneggiatela fortemente finchè sia divenuta come una pasta; lavatela poscia nell'acqua chiara, e fate come dell'orzata assai densa. Dopo codesta prima preparazione, ella non tarda ad assumere un'altra forma, e a divenire, di latte ch' ella sembrava, una consistente gelatina di carne, versandovi sopra una sufficiente quantità di vino bianco, o di Birra vecchia, e dimovendo il tutto ben insieme: più che si dimova, più si vede che la gelatina piglia consistenza; e quand'ella n' abbia a sufficienza, la si lascia in tale stato finchè si voglia servirsene.

Quando occorra chiarificare la Birra col mezzo della colla, si prende della mentovata gelatina; la si dilava nell'acqua, e si passa tale mescuglio attraverso un pannolino. Si avverta che non ci vuole troppa acqua, poichè se la colla fosse dilavata assai, ella non produrrebbe più effetto. Si prende circa una pinta di colla dilavata, e passata per un mezzo moggio: versata che si ha la colla nel tino, o nella botte, vi s' introduce un bastone lungo un braccio; si agita fortemente il liquore pel tratto d' intorno due minuti, e si lascia la botte senza incocchiumarla circa dodici ore. Fatto ciò con diligenza, in capo a ventiquattr'ore si avrà della Birra benissimo chiarificata.

Quest'è quanto si spetta alla maniera di far la Birra, e agli stromenti del Birrajuolo. Mercè la descrizione quì recata, e l'ispezione delle Tavole alla stessa annesse, un uomo intelligente potrebbe erigere una Birraria, e fare della Birra. Altro non resterebbegli da apprendere che quanto dipende dall'esperienza, come il calore dell'acqua adattato allo stemprameno della farina, quello della Birra per essere messa in lievito, ed altre simili cir-

co-

costanze. Fra gli utensili di una Birraria, ne' quali è notabile particolarmente dell'invenzione, uno n'è la tina da due fondi, che da Birrajuoli nominasi *la tina materia*: se in luogo di far sollevare il fardello di farina per via di acque che risalgono dal di sotto, si avesse fatto caderle per di sopra, elleno lo avrebbero penetrato, oppreso, legato, e saria riuscito quasi impossibile il lavorare colla forchetta, e coll'altro stromento che dicono *la vague*. Il fondo falso, e la tromba da trasmettere l'acqua, sono una ingegnosissima e utilissima applicazione del principio dell'azione de' fluidi: un buon Fisico nulla di meglio avrebbe immaginato dell'Operajo, cui si dee codesta invenzione, in virtù della quale la massa di farina viene colta per di sotto, e sollevata tutta interamente ver l'alto della tina, donde l'Operajo non ha da far altro che precipitarla ver il fondo; lo che gli riesce infinitamente più agevole che l'averla a sollevare dal fondo ver la parte superiore della tina. Di più l'acqua rinchiusa tra la farina, e il fondo, si conserva in un calore quasi uguale, e lo stemperamento ne riesce più megliore. I piccioli buchi del fondo falso, dopo aver servito all'inalzamento della farina per palizzarla, servono, dopo ch'è palizzata alla feltrazione dell'acqua impregnata del di lei sugo; ed avvi apparenza che la necessità di tale feltrazione abbia da prima fatto immaginare il fondo falso, e quindi la tromba da trasferir l'acqua per lo stemperamento. *Questo articolo è tratto dall' Enciclopedia*.

*BLASONE, o Arte di Blasonare le armi delle Case nobili, o di spiegarne tutte le parti nei termini, che loro convengono. Dicesi anche ARTE ARALDICA, e dell'ARMERIA.

Or-

Origine dell' Arte del Blasone, o Araldica.

Viene scritto che all'Imperadore *Federico Barbarossa* si debbono le regole dell'Arte Araldica, o del Blasone, e che nacquer elleno in occasione dei tornei da lui inventati nel 1150. e 60. per esercitare la nobiltà in tempo di pace alle operazioni della guerra allorchè ne fosse di bisogno.

A codesti giuochi militari e pubblici si ammettevano solamente persone di cospicua qualità, ed alle stesse si regalavano le divise che doveano portare sui loro scudi, onde la loro nobilità fosse più facilmente riconosciuta. L'ammissione al torneo veniva seguita da una cirimonia, ch' era d'essere condotto, al suono di pifari, e di trombette, in un luogo destinato per mettere in mostra ed appendere lo scudo; e tal luogo era d'ordinario il castello di un gran Signore, o il chiostro di qualche celebre Abbadia.

Codesta esposizione si chiamava *far finestra*, e gli scudi di tutt'i Cavalieri ricevuti per il torneo, tanto assalendo, quanto difendendo, venivano esposti, affinchè fosse permesso a chiunque di andar a riconoscerli, e di portare, avendone motivo, le proprie lamentanze contra coloro cui appartenevano. Se l'accusa era grave, era d' uopo giustificarsi della medesima, o essere escluso dal torneo.

I detti suoni di piferi, e di trombette, che dichiaravano la nobiltà del gentiluomo, diedero nel tempo stesso all' Arte Araldica il nome di *Blasone*.

Un gentiluomo che si fosse trovato parecchie volte ad agire ne' tornei, poteva indicarlo con due, o parecchi cornetti, che poneva nel cimiero del suo elmo; e quando si presentava ad un altro torneo, non gli abbisognavano altre pruove di nobiltà

tà per essere ammesso nel medesimo. L'uso ne sussiste ancora nelle case di Baviera, d'Aspach, ed in quantità d'altre famiglie Tedesche.

Blasen, significa in Tedesco *suonare*, o *pubblicare*, dond'è derivato la voce *Blasone*.

Quello di *Armerie* viene dai scudi che portati dagli uomini di guerra, loro servivano di armi offensive e difensive.

Ed è stata detta *Arte Araldica*, perchè quest'arte costituiva lo studio degli Araldi, i quali anticamente si trovavano all'ingresso dello steccato del torneo, e tenevano registro dei nomi, e delle armi dei Cavalieri, che si presentavano per entrare nella lizza. Essi furon quelli eziandio, che vennero istituiti dallo stabilimento delle Armerie, che ne nominavano, componevano e regolavano i pezzi; ed in seguito quand'i Sovrani cominciarono a ricompensare col titolo di *nobile* le belle azioni d'alcuno de'loro sudditi, lasciavan eglino ai detti Araldi la cura di ordinare le divise dei scudi dei nuovamente nobilitati.

Delle Regole dell'Arte del Blasone.

Le regole di quest'arte sono: 1. di nominare primieramente il metallo, o il colore del campo, come d'*oro*, d'*argento*, o di gole: 2. di specificare la maniera, o la divisione dello scudo per linee sì dall'alto abbasso, o in fascie, e così pure la differenza della linea, cioè se sia ella indentata, incastrata, ec. 3. dire poi ciò che porta il campo: 4. dopo d'aver espresso il modo del campo, la sua divisione, e il suo portamento, e se abbiavi più d'un pezzo nel medesimo, bisogna cominciare dal principale: 5. se abbiavi più d'una maniera di pezzi nel campo, conviene nominare per primo quello che giace nella parte principale: 6. evitare *blaso*-

nan-

nando la repetizione dei termini, e specialmente di queste voci *di*, *a*, *a con*: 7. le tre forme di *Blasoni* consistono in metalli, in pietre preziose, ed in pianeti; la prima conviene ai semplici Gentiluomini; la seconda ai Nobili qualificati, Duchi, Conti, Marchesi, ec. la terza agl' Imperatori, ai Re, ai Principi, avvegnacchè tal varietà sia riprovata dai Francesi, non che dalle altre Nazioni, le quali usano soltanto dei metalli, e dei colori per tutt'i gradi di nobilità: 8. egl'è un mal blasonare l'adattare colore sopra colore, e metallo sopra metallo; lo che soffre un'eccezione in favore delle armi di Gerusalemme, che sono d'argento colla Croce fra quattro picciole croci d'oro. Aggiungasi che i Lioni in piedi vengono dinominati *rampanti*; se camminano *passanti*, guardanti; si dicono pure *salienti*, *riguardanti*, ec. I Lupi, e gli Orsi si qualificano come i Lioni, i Griffoni; ma in luogo di *rampanti*, e di *salienti*, vengono chiamati *segreganti*; i Lioni, e i Griffoni, e le Aquile sono pure dinominate *linguate e ornate*; i Cigni *membrati*; i Falconi *incappucciati*, i Galli, *armati*, *crestati*, *barbati*, val a dire quando le lingue, i becchi, e gli artigli di questi animali sono di un colore diverso dal loro corpo.

Allorchè un fanciullo, o un animale esce dal fondo dello scudo, lo si appella *usciante*; se sta al di sopra si dice *andante*; se parte dal mezzo si qualifica *nascente*, ec.

Della differenza delle Armi.

Dopo questi preliminari entrando in un maggior dettaglio, cadono primieramente sotto considerazione le differenze delle armi, di cui ve n'hanno di sei sorta.

I. La prima riguarda le *Armi dei domini*. Que-

ste

ſte deggion eſſere conſiderate ſotto tre aſpetti. 1. V' hanno delle Armi di dominio puro e pieno, come quella di Francia: 2. Di dominio di preſentazione, come quelle dei Re d'Inghilterra, che portano le Armi di Francia con quelle della loro nazione. 3. Di dominio d'unione, e ſono le armi di varj regni uniti inſieme in un medeſimo ſcudo, come quelle di Spagna, dell'Inghilterra per l'unione dei tre regni, cioè dell'Inghilterra ſteſſa, della Scozia, e dell'Irlanda, ec.

II. La ſeconda è delle Armi di dignità interiori ed eſteriori. Le armi di dignità interiori ſono quelle, che una perſona è obbligata di portare, come ſegni della dignità, ond' è riveſtita. Per queſto l'Imperadore porta l' Aquila Imperiale, e gli Elettori quelle de' loro Elettorati. Le armi di dignità eſteriori ſono tutt' i ſegni ſituati al di fuori dello ſcudo, e indicano così la dignità della perſona. Il Papa, per eſempio, porta al di fuori dello ſtema di ſua famiglia il camauro, e le chiavi; i Cardinali 'l cappello roſſo, gli Arciveſcovi il cappello verde. Le corone, i toſoni d'ordini, i mortari, le mazze da Cancellieri, da Mareſcialli di Francia, ancore da Ammiragli, Viceammiragli, e Generali da Gallee, berette a tozzo, ſtendardi da Colonnelli generali di Cavalleria, e inſegne d' infanteria, ec. ſono armi di dignità eſteriori.

III. La terza, è dell'armi di conceſſione. Tali armi contengono degli ſtemi de' Sovrani, oppur anche i loro ſtemi interi, accordati a certe perſone per onorarle, o ricompenſarle di qualche ſervigio da eſſe preſtato.

IV. La quarta è delle armi di Padronato. Di queſte n' hanno di due ſorta, come delle Città che portano o il loro proprio ſtema, o quello del Sovrano cui ſono ſuddite: o di Abbadie, Commende, Giuriſdizioni, ove l'Abate, il Commendatario ec. inal-

inalza l'arma di quello da cui ha ottenuta l'Abbadia, ec.

V. La quarta è delle armi di Società, come di Capitoli, di Cattedrali di Comunità Religiose, di Università, di Corpi Mercantili, e di Artigiani.

VI. La sesta è delle armi di Famiglia, di cui bisogna distinguerne di sette specie. 1. Di *armi vere* è *legittime*, *pure* e *piane* secondo l'arte. 2 Di armi *parlanti*, o rappresentanti in figura la dinominazione della Famiglia. 3. Di armi spezzate, e sono le armi pure, che i Cadetti delle Case sono stati obbligati di accrescere con alcuni pezzi per distinguersi da' loro primogeniti. 4. Di *armi caricate*, e sono quelle a cui si aggiungono delle altre armi per concessioni, o sostituzioni. 5. Di *armi sostituite*, e sono quelle che per lasciti di beni fatti ad una persona, o ad una famiglia, ell'è obbligata a deporre le proprie armi, quelle sostituendo del donatario. 6. Di armi infamate. Queste non sono gradevoli a portarsi, poichè additano l'infamia, e il delitto di una persona: di queste ne abbiamo pochi esempj. 7. Di armi *da ricerca*, *o falso*. Sono quelle che racchiudono un fatto, ma di cui è necessario domandarne la spiegazione.

Della forma dei Scudi.

I Scudi delle armi hanno la forma di quelli che anticamente portavano i Cavalieri ne' tornei, secondo l'uso delle loro nazioni. Lo scudo antico (*Tav. XXVI.*) n. 1. era curvo ed avea una punta in mezzo. 2. Lo scudo abbassato nulla significava per la sua posizione; e soltanto così stava quando era sospeso alla sua correggia. 3. Lo scudo in bandiera, o in quadrato, è quello de' signori che avevano diritto di far prendere le armi a' loro vassalli, e di condurli alla guerra sotto le loro bandiere. Questi

sti Signori venivano nominati *Cavalieri baneretti*. 4. Lo scudo incavato, ove l'incavatura serviva a posare la lancia, ed a metterla in resta. 5. Lo scudo accartocciato è quello di cui si servono i Teschi, e i popoli Settentrionali. 6. Lo scudo Francese è quadrato e rotondo in punta abbasso. 7. Lo scudo ovale serve per lo più agl'Italiani. 8. Lo scudo Spagnuolo e Portoghese, è rotondo abbasso, incavato in alto, ed accortocciato da ambi i lati. 9. I scudi congiunti vengono portati dalle donne maritate; nel primo scudo mettono le armi de' loro sposi, e nell'altro quelle della propria famiglia. 10. Finalmente lo scudo a trapezzio è per le Donzelle qual segno della loro pudicizia. Sopra tutti tali maniere si blasonano le armi.

Dei metalli, colori, e pellami del Blasone.

Il Blasone ha due metalli, cinque colori, e due pellami, che danno nove campi, o smalti, sopra i quali si possono adattare ogni maniera di pezzi, armerie, e tai pezzi deggion essere composti di codesti metalli e colori. I due metalli sono *l'oro*, e *l'argento*, ed i cinque colori, il *turchino*, il *rosso*, il *nero*, il *verde*, e il *violetto*. Ma nell'arte Araldica vengono nominati, il turchino *azzurro*; il rosso, *gola*; il nero, *sabbia*; il verde, *sinopia*; il violetto *porpora*. Questi metalli e colori rappresentano: l'oro, *il Sole*; l'argento, *la Luna*; l'azzurro, *il firmamento*, *o l'aria*; la sinopia, *la terra*; e la porpora *il vestimento* dei Re.

Come si rappresentino questi colori nell'incisione in rame, o come si conoscano essendo in istampa nera.

L'oro n. 12. (*Vedi la medesima Tavola XXVI.*) è punteggiato. 12. L'argento è tutto bianco. 13. Il

 rosso

rosso si contrassegna con linee perpendicolari. 14. L'azzurro con linee orizzontali. 15. Il nero con linee perpendicolari e orizzontali incrocicchiate. 16. Il verde con linee diagonali. 17. Il violetto con linee diagonali da sinistra a destra. 18. Gli armellini sopra un fondo bianco o d'argento, e le moschette sono nere. 19. I varj sono fatti a maniera di campanelle, le superiori delle quali sono bianche o d'argento, e le inferiori azzurre. I Contrarmellini (*n.* 20.), e i contravari (*n.* 21.) si fanno tutto all'opposto. Avvi poi lo scudo (22) *diviso*, (23) *trinciato*, (24) *tagliato*, (25) *inquartato*, (26) *in croce*, (27) *gironato*, (28) *interzato* in *fascia*, (29) in *palo*, (30) a *fascia diagonale*, (31) a *sbara*, (32) a *chavrone*, (33) *bipartito*, e ciò in varj modi, benchè da noi se ne rechi un solo esempio. Avvi anche (34) il *merlato*, (35) il *dentato*, (36) il *nuvolato*, (37) l'*intestato*, ed in cento, e cent'altre maniere, di cui lunga cosa sarebbe quì il volerne riferire e dimostrare tutti gli esemplari. Basti dire, che tutte queste maniere di blasonare si possono variare all'infinito, stando però sempre nelle regole dell'arte, e relativamente alle ripartigioni della blasonatura, ed ai colori, ponendo in armonia di dispari colori i pezzi opposti sì di fianco, come di sopra, o di sotto, e specialmente quei delle armi parlanti.

Delle partizioni dello Scudo, delle inquartature, e divisioni.

Scudo a destra.

1. *Partito*. (Tav. XXVII.) Questa sorta di divisione (n. 1.) era altre volte assai frequente, e specialmente per le Donne maritate, e per le Vedove. Elleno, siccome altrove abbiam detto, pongo-

gono le armi del Marito a destra, e le loro a sinistra. Partito con una linea verticale forma le divisioni 1. e 2. II. (2) *Tagliato*: questa divisione è necessaria col partito per ben blasonare, e dicifrare in poche parole quanto numero d'inquartature che si dovranno porre nello scudo o armi; e dicesi tagliato orizzontalmente nelle parti 1. e 2.

III. (3) *Partito tagliato*. Egli è composto delle prime divisioni, e per abbreviare dicesi inquartato. Vi si può porre uno scudo nel centro; e questo nominasi da' Francesi *sour le tout*.

IV. (4) Quando lo scudo va riempiuto di sei quarti o inquartature, bisogna dire *tagliato con due linee orizzontali, che formano sei inquartature*. Indi convien blasonare, ciò che vi dee essere nella prima, e dire il nome della Casa; e così della seconda, della terza, e di tutte le altre; e con tal mezzo si dicifrerà con facilità tutto quel numero d'inquartature, che accaderà d'incontrare nello scudo.

V. (5) Quando sia diviso in otto, convien dire *partito con tre linee verticali, e tagliato con una*; lo che forma otto inquartature.

VI. (6) E quando lo scudo è di dieci inquartature, bisogna dire *partito in quattro linee, e tagliato con una*; il che appunto vien a fare le dieci inquartature.

Scudo a finistra.

VII. (7) E quando v'hanno dodici inquartature, si esprime *partito con tre linee, e tagliato con una*.

VIII. (8) Lo scudo che viene riempiuto da sedici inquartature, si può blasonare diversamente, cioè partito da tre, tagliato da tre, oppure inquartato, e contrainquartato.

IX. (9) Quello di venti imquartature, si dice *partito da quattro*, *e tagliato da tre*.

X. (10) Partito da tre, tagliato da uno, che fann'otto inquartature con uno scudo nel cuore dell'arma principale, come sono disposte le alleanze, e le armi della Casa di Lorena.

XI. (11) Partito da due, tagliato da tre: il che forma dodici inquartature.

XII. (12) Scudo da spiegare inquartato; nella prima, contrainquartato; nella seconda, spezzato; nella terza, tagliato; nella quarta, diviso; scudo partito, ch'è coperto da un altro scudo nominato il *soprascudo*.

Altri ornamenti delle Armi.

Oltre gli ornamenti delle armi, che vi si adattano esteriormente secondo le dignità di quelli che le inalzano, ve n'hann'anco di gentilizj, o assunti dai capi di famiglie per le gesta da loro operate, per i loro particolari pregi, e pel valore in pace, in guerra, alla caccia, ec. Questi tali ornamenti, uniti alle varie maniere di corone, e di elmi murionati, denotano il grado di nobiltà dall' Imperadore fin al semplice gentiluomo, e congiunti a certi fogliami, che diconsi Lambrechini, servono a far conoscere il Cavaliere dal Nobile d'antico lignaggio, e questo dalla famiglia nuovamente nobilitata.

Le corone altre sono Imperiali, ed altre reali, e nell'arte Araldica non si possono assumere dalle famiglie private sulle loro armi. Quelle de' Principi, degli Elettori, Duchi, Marchesi, Conti, Baroni, Vidami, e Visconti sono diverse. I paludamenti, siano questi di drappo d'oro, di veluto, di pelli d'armellino, le ombrelle, convengono pure ai Sovrani. Circa alle figure di sirene, di

lepri,

lepri, di orsi, d'armellini, di griffi, di lioni, di aquile, di pavoni, e di altri animali in varie attitudini, e con teste d'altri animali diversi, ed umane, non che di giganti, di termini, ec. la loro applicazione esteriore ha sempre qualche cagione, poichè nessun ornamento deve sull'armi essere adattato esteriormente a caso, ed a capriccio.

Riguardo agli elmi, o morioni, quello dei *Re* e degl' *Imperadori* (*Tav. suddetta XVII. n.* 1.) è tutto d'oro, orlato, e damaschinato, messo di fronte, colla visiera intieramente aperta, e senza griglia. Questa figura d'elmo è il simbolo di un pieno potere.

I *Duchi* e i *Principi* (2) portano sopra i loro scudi elmi d'oro damaschinati, messi di fronte, colla visiera quasi aperta, e senza griglia.

I *Marchesi* (3) portano un elmo d'argento non damaschinato messo di fronte, con undeci griglie d'oro, e cogli orli dello stesso metallo.

I *Conti* ed i *Visconti* (4) portano un elmo d'argento, avente nove griglie d'oro, messo che sfuggè; ma di presente lo adattano di fronte.

L'elmo de' *Baroni* (5) è tutto d'argento cogli orli d'oro, e con sette griglie, messo metà in proffilo, e metà di fronte.

I *Gentiluomini*, *antichi Cavalieri* (6) portano un elmo di terso acciajo con cinque griglie, orlate d'argento, messe in proffilo, ornate di un collarino, ch'è composto del blasone de' loro maggiori.

I *Gentiluomini di tre razze* (7. e 8.) portano l'elmo di acciajo, levigato e rilucente, collocato in proffilo, colla visiera aperta, il nasale inalzato, il mentozzo abbassato, e che ha tre griglie nella visiera.

I *Nuovi Nobili* (9) portano un elmo d'acciajo, messo in proffilo, il cui nasale e il mentozzo sono pochissimo aperti. I *Bastardi* (10) li portano d'oro.

I Lambrechini finalmente furono nella loro origine certe maniere di penne, o di fetuccie che pendevano dietro agli elmi dei Cavalieri che combattevano nei tornei. Coll'andare del tempo sonosi poi introdotti anche per ornamento delle armi, facendoli partire dal di dietro degli elmi sovraposti alle medesime, come lo indicano le tre figure espresse nella medesima Tavola. N. 11. è il Lambrechino che conviene ai Cavalieri creati con lettere; il n. 12. mostra quello che spetta ai gentiluomini, ed il n. 13. qual deggion portarlo i nuovi nobili.

* BOARO, è quegli che guarda i buoi, che li conduce al lavoro, e che n'ha di essi la più particolar cura; ciò che forma una delle più importanti occupazioni dell'economia rustica, ed anzi diremo un'arte del tutto particolare, la quale ha i suoi principj, e le sue leggi fondate sull'esperienza, e sulla più esatta conoscenza della natura ed indole di questi animali in tutti i periodi dell'età loro, stato e sesso.

In quest'articolo noi compilaremo quanto crediamo che v'abbia di migliore riguardo al mestiere del Boaro trattando partitamente, benchè non formino che una sola e medesima specie, del Torro, della Vacca, del Bue, e del Vitello. La conoscenza di codesti stati diversi di un animale, ch'è utile in cadauno d'essi, del modo di trattarlo, e di trarne il più possibile profitto dev'essere uno dei primarj oggetti dell'Agricoltore, e della particolar ispezione del bravo ed addestrato Boaro.

Del Torro.

Annovì varie sorta di Torri, benchè tutti della stessa specie, secondo i pascoli dei paesi ne'quali sono allevati. E' cosa importante di scieglierela

la ſpecie più adattata alla natura de' proprj paſcoli, giacchè ſe paſſino da terreni graſſi in terreni ſterili, degenerano talmente, che alla terza generazione non hanno maggior ſuperiorità ſopra di quelli che ſi allevano comunemente nel paeſe. Si preferiſca, quando ſi poſſa, ſempre la più grande e bella ſpecie, ma non per queſto ſi rimanga diſguſtato della picciola, poichè ſe non ha tutti i vantaggi dell' altra, tiene almeno quella d' ingraſſarſi facilmente ſopra un terreno mediocre.

Pel rimanente, un Agricoltore ſtabilindo la ſua boaria, deve avere in viſta uno dei tre ſeguenti oggetti; o la propagazione de' ſuoi animali, o i profitti che riſultano dalla caſcina, o il di loro impiego nei lavori campeſtri. Relativamente dunque all' uno o all' altro di ſiffatti oggetti, egli dee ſcegliere queſti animali, quando ſi comperano, giacchè ſi trovano delle razze più adattate le une delle altre ai detti uſi.

Un' altra oſſervazione da farſi ell' è, che qualunque ſia la razza che ſcieglieraſſi, ſi dee badare di non far alcun meſcuglio con un' altra da quella diverſa; giacchè l' eſperienza inſegna, che una razza meſchiata non rieſce sì bene come quando il maſchio e la femmina ſono della razza medeſima. In fatti ſe ſi faccia accoppiare un Torro della gran ſpecie con una Vacca della picciola, è certo, che il Vitello, il quale naturalmente dev' eſſer groſſo, non potendo ſviluppare le ſue parti in uno ſpazio, ch' è troppo picciolo per lui, ſarà ſempre un animale meſchino, e di una debole compleſſione; talchè adempirà malamente l' oggetto del coltivatore, quand' anche foſſe quello di ſolamente ingraſſarlo. Stabilite queſte iſtruzioni, veniamo ai ſegni per via dei quali ſi conoſce un buon Torro.

Biſogna che il Torro abbia la teſta larga, che

il pelo della ſteſſa ſia ricciuto, il ſuo contegno fiero, e gli occhi grandi e pieni. Più che ſia nero, più egli annunzia vigore, e buona coſtituzione; che abbia petto largo, ſchiena diritta e piana, groppa larga e quadrata, coſcie rotonde, gambe diritte e nervoſe, giunture brevi, pelo liſcio ed unito, traente alcun poco al lucido per tutto il corpo: tale ſpecie di Torro è preferibile a tutti i riguardi per far razza; i buoi, che ne provengono, ſono groſſi, ben coſtituiti, fieri, arditi, e adattati ad eſſere ingraſſati.

Gli Agricoltori eſtremamente curioſi di avere una bella razza, pretendono che le orecchie di un buon Torro deggion eſſere viloſe al di dentro, le ſue narici larghe, la ſua ſottogola ſottile, lunga e viloſa, la ſua coda diritta, le ſue ginocchia larghe e rotonde, le ſue ugne allungate, e ſcavate. E' da aver avvertenza alla maggior parte di di queſti ſegni; giacchè la ſtruttura del Bue per il lavoro dipende aſſolutamente dal Torro.

In generale riguardaſi il Torro dall'Agricoltore come proprio ſoltanto alla generazione, il perchè ſi laſcian paſcere a bell'agio, o menare nella ſtalla una vita tranquilla. Non pertanto nell'Opera intitolata le *Gentilhomme Coltivateur* (Vol. V. pagin. 113.) viene riportata una Lettera diretta all' Ingleſe *Hale* per cui appariſce che in alcuni luoghi dell'Inghilterra ſi è pervenuto ad ammanſare i Torri, ed a farli ſervire anche nel lavoro de' campi. Domati i Torri, nel che ſi rieſce con pazienza, ſon, è vero, più lenti, ma in concambio più robuſti, e più reſiſtenti dei Buoi, ed il lavoro in luogo di renderli men atti alla generazione, per contrario ne li riduce più capaci.

Del Bue propriamente detto, e da servigio.

Il Bue non differisce dal Torro, sennon se in quanto quest'ultimo è pieno di fuoco, vivace, ardito, vigoroso, ed anche alquanto feroce, mentre l'altro è pesante, avvilito e timido, il che è l'effetto della *castrazione*.

Questa si eseguisce sopra questi animali allorchè sian vicini ad avere due anni; ma v'hanno di quelli che l'arrischiano assai prima che siano pervenuti a tal età. Gli uni scelgono il mese di Maggio, altri l'Autunno, e sempre la mattina innanzi che il giovane bue sia uscito dalla stalla. Per farla, si colgono i muscoli de' testicoli con certe picciole tenaglie, s'incidono le borse, si estraggono i testicoli medesimi, non lasciando altro che la porzione che si attiene ai muscoli stessi; dopo di che si frega la ferita con ceneri di sarmenti meschiate al litargirio d'argento, e vi si applica sopra un empiastro: quel dì gli si porge da mangiare con parsimonia, non si fa bere, e poco anche ne'giorni seguenti. Il nodrimento dei tre primi giorni, è di fieno tritto, e di semola mista con acqua, ma solamente dandogliene una volta al giorno. Il terzo, o il quarto giorno si leva la prima medicatura, e si mette sulla piaga un empiastro di pece disciolta, e delle ceneri di sarmenti meschiate coll'olio di uliva. A misura che il giovane animale acquista l'appetito, gli si reca dell'erba fresca, e gli si accresce la bevanda. Sanato che sia, lo si lascia andar al pascolo, e si guarda così fin che abbia tre anni, che allora è il tempo di metterlo al lavoro, oppure di venderlo. Sta nell'abilità e nella cognizione del Boaro il determinare quale di queste due cose meglio convenga; e lui, trattandosi di far compere di buoi giovani, è quegli, che dee avere tutti i lumi

imi per far spendere bene il denaro al suo padrone, e per acquistare degli animali sani, ben fatti e con le migliori qualità, che possano far onor' alla sua scelta, ed al servigio che sotto la sua direzione deggion prestare.

Bisogna scieglier il Bue colla testa corta, e ben raggruppata; l'orecchia grande, vilosa, ed unita; il corno forte, lucido, e di mezzana lunghezza; il muso grosso e rabbuffato; i nasali aperti; il dente bianco, lungo ed uguale; il labbro nero; il collo grosso e carnoso; le spalle larghe, grosse, ferme e carnose; il petto largo, la sottogola lunga e pendente; i reni larghi e forti; le costole distese; il ventre largo e cadente; i fianchi proporzionati alla grossezza del ventre; l'anca lunga, la groppa larga e rotonda; la gamba forte e nervosa, e la coscia parimenti; la schiena dritta e piena; la coda lunga e pendente, e guernita di peli dilicati e folti; il piede fermo; il cuojo forte e morbido; il pelo lucido e fisso; i muscoli elevati; l'ugna corta e larga; il corpo intero, membruto, largo, e raccolto; giovane, forte, docile, pronto allo stimolo, ubbidiente alla voce, e facile da maneggiare. Il Bue con pelo nericcio di rado inganna; il migliore è con pelo traente al rosso; è tardivo con pelo biancastro; non è da fidarsi del macchiato, e stornello; si stima poco il grigio; il bruno dura poco.

L'età del Bue si conosce da'denti, e dal corno. A'dieci mesi gli spuntano i primi denti anteriori; eglino vengono seguiti da altri più larghi, e meno bianchi; a'sedici mesi, i denti da latte alle bande cedono, e vengono in luogo d'essi degli altri meno bianchi e più robusti: a'tre anni tutti i denti hanno mutato, sono uguali, biancastri e lunghi; ed a misura che il Bue invecchia, si logorano, e divengono inuguali e neri. Se esaminino le corna

per

per rilevarne l'età, si conteranno per tre anni gli anelletti che regnano dalla cima delle stesse fin al primo nodo discendendo: passati i tre anni il Bue perde le corna, e gliene crescono di nuove, nette, picciole, polite, liscie, a cui si forma ogn'anno un nodo simile ad un anello; e per giudicare della sua età al di là dei tre anni, si annovera il numero di tali nodi.

E' stato osservato che quei che mangiano lentamente, e che sono stati allevati sulle montagne riescono di miglior servigio. Se si prendano da lunge, andranno soggetti ad ammalarsi, e non si accostumeranno al clima sennon se avendo di essi buona cura specialmente nel primo anno, e duranti i gran caldi, in cui sarà d'uopo mantenerli di buon fieno. Il Boaro non presti i suoi Buoi a chi che sia, nè gli fatichi oltre il dovere.

Pervenuto dunque il Bue all'età di tre anni, cioè a quel periodo ch'è capace di servigio, cominci il Boaro ad accostumarlo al giogo. Convien da prima accarezzare questi animali colla mano, facendogliela trascorrere sopra tutto il corpo, loro porgere un po' di sale meschiato nel vino, ed addomesticarli; poscia si legano ad essi le corna; alcuni giorni dopo bisogna sottoporli al giogo; un'altra volta farli trascinare delle ruote, e terminare coll'aratro.

Si accoppiano a principio con un Bue del tutto formato, nè si stimolano col punteruolo: se ad onta delle carezze, e dei riguardi nell'avvezzarli, avvenga di trovarli focosi, restii, e che si mostrino torvi, e ricalcitranti, si pongono a tirare fra due Buoi fatti e vigorosi, ed in tal guisa si sottomettono in meno di tre, o quattro giorni.

Si dispongono ancora al giogo accoppiandoli fra due Buoi ammansati; loro mostrando degli altri

Buoi

Buoi, ſtrepitando ad eſſi intorno, e conducendoli ov' abbiavi molta gente.

Non biſogna laſciar paſſare tre anni ſenza domarli: avvezzati che ſiano al giogo, vi ſi uniſce il timone, di cui ſi laſcia traſcinare la catena, e ſi pongono dinanzi a due Buoi formati; loro ſi allevia la fatica colle carezze, col poco lavoro, e col buon nodrimento; non ſi laſciano mancare di paglia e ſtrame; ſi bada, tornando dall' eſercizio, di fregarli, e di coprirli; e quando è caldo ſi fortificano con un po' di vena, o di ſemola.

Quando ſi appaja un Bue, convien dargli un compagno uguale di forza, e di ſtatura, ſenza di che il forte ſoffrirebbe tutta la fatica, tirerebbe tutto il peſo, e perirebbe in breve tempo.

Il Bue va ſoggetto a parecchi difetti, e fa di meſtieri che l' occulato Boaro ſi applichi a conoſcerli, ed a correggerli: l' aſtinenza e le carezze vagliono meglio che i colpi, e lo ſtimolo; non oſtante ſe ſia reſtìo, gli ſi batteranno le natiche con un baſtone tratto caldo fuori del fuoco; ſe ſia ombroſo gli ſi farà ſtrepitare beneſpeſſo d' intorno, e ſi continuerà finchè più non ſi ſpaventi; ſe ſia violento, lo che ſovente deriva dal laſciarlo troppo in ozio, e divenir graſſo, lo ſi allaccierà per le quattro gambe, facendolo quindi cadere ſtramazzone a terra, ſi terrà ſenza mangiare, e lo ſi faticherà più del dovere, aggiungendovi anche lo ſtimolo. Gli Antichi mettevano del fieno intorno le corna dei Buoi ſe le avevano pericoloſe. Se ſia pigro finalmente, ci vuole lo ſtimolo.

I vantaggi che riſultano dal ſervigio campeſtre dei Buoi ſono sì grandi, e sì manifeſti, che non ſi può non reſtar ſorpreſi, che nell' Articolo *Fermier* (*Affittajuolo*) dell' Enciclopedia, ſi cerchi per tal biſogno preferire ad eſſi il lavoro de' cavalli.

I cal-

I calcoli però, ed i ragionamenti illusorj schierati innanzi dall' Autore di quell' Articolo, trovansi confutati nel Volume sedicesimo dell' Opera intitolata *le Gentilhomme Coltivateur*, ediz. in 12. di Parigi 1764.

Riguardo a siffatta quistione che tiene tuttora divisi quei che maggiormente si piccano di cognizioni nell' economia campestre, faremo osservare che v' hanno dei terreni, delle situazioni e dei distretti, ove meglio conviene far uso dei cavalli; ma che in generale bisogna essere molto pregiudicato in favore delle novità per non riconoscere e decidere in favore de' Buoi. Noi ci accontenteremo d' indicare soltanto all' ingrosso i vantaggi derivanti da tale preferenza.

Il Bue lavora dai tre fino agli undeci anni; allora incapace di lavorare, non gli si accorda che un riposo, per così dire momentaneo, il quale basti per ingrassarlo: pervenuto a questo grado di grassezza, che gli si fa acquistare con poca spesa, si vende al Macellajo pel doppio del prezzo col quale si compera nell' età di tre anni. Se rimanga storpiato, o incapace, per qualch' altro accidente, di servigio, lo s' ingrassa parimenti, e se ne tragge buon partito.

In qualsivoglia paese, tre Buoi non consumano tanto valore di nodrimento quanto ne abbisogna per un solo cavallo: eccovi dunque due terzi di spese risparmiate per l' Agricoltore: non v' ha bisogno di molta avena pel Bue; va egli soggetto a pochissime malattie, mentre il cavallo trovasi esposto a tutte quelle degli uomini, e ve n' ha una pure cui non si è per anche trovato valevole rimedio: il mantenimento degli arnesi, e molti altri articoli, compresovi quello dell' inferratura, (trattone che in certi siti al sommo sassosi, ove si costuma ferrarli) sono assai importanti nell' eco-

no-

nomia, onde i Buoi, generalmente parlando, abbiano la preferenza sopra i cavalli.

Il Bue non mangia mai troppo; e quand' ha preso il suo alimento, si sdraja e rumina. In tempo d'inverno viene nodrito di paglia e di fieno: quando lavora bisogna che abbia del buon fieno: il suo mangiare dura ordinariamente un'ora. Innanzi di porlo sotto il carro, o sotto l'aratro, gli si dia, potendosi, della semola secca, ed un po' d'avena. In estate gli si getta dell'erba fresca, dei rampoli di vite, delle foglie d'olmo, di frassino, d'acero, di quercia, di salice, e di pioppo, secondo che se ne sia al caso.

La veccia verde, o secca per lui pur è buona, non che il trifoglio, l'erba medica, la paglia d'orzo, ec; quella di spelta non gli conviene che per lettiera.

Avvi chi nutrica il Bue con gran profitto, facendo uso dei luppoli macerati nell'acqua, delle circecchie, delle rappe, delle carotte, ec.

Non bisogna metterlo al pascolo se non alla metà di Maggio, ed ai foraggi in Ottobre; ma il Boaro avverta di non farlo passare dal verde al secco, e dal secco al verde che a poco a poco. Il Bue non mangia quanto si potrebbe credere facendo il calcolo sulla sua grossezza.

Nei tempi del lavoro, se si abbiano due paja di Buoi, uno lavorerà dalla mattina di buon ora fin ver il mezzo dì, l'altro dal mezzo dì fin alla sera. E' fa di mestieri procedere con estremo riguardo verso i Buoi giovani.

Tornando dal lavoro, si avrà cura di fregare i Buoi con straccj di tela grossa di canape, specialmente quando si trovino in sudore, di strigliarli la mattina innanzi di metterli al giogo; d'imbottire di paglia ciò che può incomodarli; di loro lavare sovente la coda con acqua tiepida; di con-

condurli meno che si possa ai campi, ed al lavoro allorchè il solione troppo riscalda, e così ne'maggiori freddi, e quando piove; di rinfrescare a'medesimi la bocca in estate con aceto, o con vino in cui si abbia fatto disciorre una certa porzione di sale; di non gli adaggiare nella stalla alle loro gruppie sennon dopo che avran cessato di sudare; di cibarli alle ore regolate, di farli bere due volte al giorno in estate, ed una volta correndo il verno, e finalmente di prevenire le loro malattie, e di curarli essendo assaliti dalle medesime. Delle principali trattaremo in proseguimento.

Sopravvenendo dei giorni consecutivi di festa, fia ottima cosa che il Boaro loro unga le corna, e il di sotto delle ugne con della sugna, o applicando ad essi sopra un pezzo di tela una cipolla ben cotta sotto le brace; tenerli in ogni tempo un po' distanti gli uni dagli altri, vegliare onde la stalla sia netta, per preservarli dai vermini, e loro dare sempre della bell'acqua chiara.

Tutte siffatte attenzioni esigono indispensabilmente i Buoi da servigio, o da carro; giacchè riguardo a quelli che non lavorano, basta mandarli al pascolo in estate, e che abbiano del foraggio in inverno, trattone il caso dell'ingrasso, circa che ci occorrono particolari attenzioni.

Dell' ingrasso de' Buoi.

Ecco come si procede nell'ingrasso de'Buoi. Non conviene determinarsi ad ingrassarli senon quando si trovano incapaci di servigio, il che, detratti altri accidenti, non succede sennon quando d'ordinario sono pervenuti all'età di dieci anni. Allora non si fanno più vetturare, nè lavorare. Se si vogliano ingrassare, correndo l'estate, si comincia ver la fine di Maggio. Tosto che spunta l'alba si con-

si conducono al pascolo, e vi si lasciano finchè sia fatto giorno, val a dire fin che il sole comincia a scaldar co' suoi raggi. Allora si riconducono a riposare nella stalla; ma quando è passato il calore si torna a guidarli al pascolo, lasciandoveli fin a notte. Rimessi nella stalla, se manchino d'appetito, si faranno bere tre o quattro volte al giorno, loro si fregherà di tempo in tempo la lingua con sale e aceto, e loro si gitterà in bocca similmente un pugno di sale.

Durante i otto primi giorni dell'ingrasso, essendo estate, si fa intiepidire al sole, ed in inverno sul fuoco, dell'acqua, ove si mette della farina d'orzo; si lascia riposare codesto mescuglio finchè il grosso sia precipitato, dopo di che rimane un'acqua bianca, che si fa bere ai Buoi per lo spazio d'otto o dieci giorni; quant'al grosso, lo si riserba per il ritorno dal pascolo.

La sera si fa ad essi un buon letto di paglia nella stalla, si gitta loro dinanzi un fascio d'erba fresca; e si continuano siffatte attenzioni pel corso di quattro mesi, non tralasciando a tempo conveniente le emissioni di sangue. Tal è il metodo migliore per l'ingrasso d'estate.

Non s'ingrassano i buoi nella stagione invernale sennon nei paesi che mancano di pasture. Si comincia l'ingrasso coll'acqua bianca suddetta, di cui se ne dà a' buoi stessi sera e mattina per otto giorni; si tengono ben caldi nella stalla; loro si fa un ampio letto di paglia e strame, porgendo ai medesimi senza risparmio buon fieno, ed erbe secche; la cena della sera è di palotte di farina di segala, d'orzo, o d'avena, meschiate o separate, impastate con acqua tiepida, ed un po' di sale; si sopprime la paglia, a cui si sostituisce, sera e mattina, una misura di semola secca, ed a mezzo giorno una scudella di segala. E' questo un metodo

do per avere dei Buoi grassi in tre mesi. Nel tempo delle rape, dopo di averle tagliate in pezzuoli, e meschiate colle zarpe di uva, se ne pone convenevole quantità nelle loro mangiatoje, e codeste contribuiscono di molto per l'ingrasso; alcuni non trasandano le feccie del vino cotte nell'acqua colla semola, i lupini in farina, o in pasta, o interi; la vena in grano, l'erba medica, e fin la ghianda. Trovansi di quelli che cominciano l'ingrasso dal far prendere al bue un' oncia di polvere d'antimonio in una misura d'avena, o di semola. Per far sì che non si lechino (mentre pretendesi che ciò loro arrechi nocumento, a cagione delle palotte di peli che si ragunano nel ventricolo de'medesimi,) si lordano tutt'i siti del loro corpo, fin ove possan arrivare colla lingua, coi loro proprj escrementi, o coll'infusione d' absenzio. Ciò li disgusta, e cessano di lecarsi.

Annovi ancora degli altri metodi per ingrassare i buoj; ma noi abbiamo recati i più approvati dall' esperienza. Soltanto aggiungeremo, che a norma pure dell'esperienza non v'ha miglior mezzo, per accelerare l' ingrasso de' Buoi stessi, quanto quello di salassarli nei tempi convenevoli. Anzi il Compilatore dell' Opera intitolata le *Gentilhomme Coltivateur* (*Vol. V. pag.* 155.) scrive, essere indispensabile di farlo almeno una volta, ma ch' è cosa migliore farlo due volte durante il tempo dell' ingrasso, e chi si avrà luogo a lodarsi di tal uso. Per i Buoi che s'ingrassano in estate, si faccia la prima emissione del sangue a primavera, allorchè si comincia a guidarli al pascolo. Si siegue lo stesso metodo in autunno per gli altri che s'ingrassano correndo il verno. Non solamente mercè a tal pratica si accelera l'ingrasso; ma si prevengono anche non poche malattie.

Per conoscere se un bue avvanza nell'ingrasso,

bisogna tasteggiargli le ultime costole; se ciò che si tocchi sia morbido e staccato da esse costole, è codesto un segno che l'animale comincia ad essere più in carne; il di dietro delle spalle in un bue, e l'ombilico in una vacca, sono le parti che convien esaminare per sapere se crescano in sevo.

Della Vacca.

Venendo adesso a parlare della Vacca, circa la quale le cognizioni del Boato deggion estendersi ugualmente se o la si destini alla procreazione della specie, o per trar da essa soltanto tutt' i prodotti che diconsi della Cascina, oppure pel lavoro de' campi al paro de' buoi.

Se la Vacca si scielga unicamente per la procreazione, e perchè dia in copia il latte, abbiasi attenzione che sia della medesima, o di poco diversa razza da quella del Torro per cui ella si destina. Ma di qualunque razza esser possa, nello scieglierla bisogna osservare, che abbia buona parte delle seguenti qualità; cioè, gli occhi neri, grandi, protuberanti, fronte larga, orecchie lunghe e pelose, mascelle raccolte, testa allegra e corta; e incollatura fina. Le corna deggion essere sottili, e listate di bianco, e di nero, di comune grandezza e lunghezza. Il corpo sia alto, lungo, ventruto, e la giovara, ove risiede il giogo stia in proporzione del corpo; la coda lunga, le coscie grosse, le gambe rotonde e ben formate, i piedi larghi, e le mammelle grandi, belle, bianche, e ben formate. Non si badi a quell' osservazione ricevuta comunemente dai sciocchi Boari, cioè che le Vacche rosse danno il miglior latte, e che le nere sono migliori per il loro vitello, il quale d' ordinario prospera meglio, ed è più bello di quel che deriva dalla Vacca rossa. Tal osservazione non ha prin-

principio, nè sperienza che l'appoggi, ed in poche parole è dessa immaginaria. Pervenuta la Vacca agli diciotto mesi, ella trovasi nel suo stato di pubertà, benchè per trarne profitto si deggia attendere, che abbia tre anni.

Nelle specie diverse degli armenti, ed ove la moltiplicazione sia l'oggetto principale, il numero delle femmine è più utile di quello de' maschj. Il prodotto della Vacca è un bene che cresce, e che si rinnova ad ogn'istante; la carne del vitello è un nodrimento nonmen abbondante che sano; il latte è un liquore assai nodritivo, e che conviene alla maggior parte de' temperamenti; il burro serve per condimento di molte delle nostre vivande; il formaggio costituisce uno de' cibi più utili sulle mense de' ricchi e de' poveri. *Vedi gli Articoli* LATTAJA e CASCINA.

Tutte le suddette qualità deve aver pure la Vacca che si scielga pel lavoro de' campi. Avvegnacchè ella non sia così forte come il Bue, non lascia però di operare in maniera che non se ne abbia profitto; ma quando la si voglia impiegare in tal uso, conviene badare, di assortirla quanto più meglio si possa con un Bue della sua statura, e della sua forza, affine di serbare l'uguaglianza del tratto, e di mantenere il socco in equilibrio fra queste due potenze; meno che siano inuguali, e più il lavoro della terra sarà facile e regolare. S'impiegano benespesso dai sei fin agli otto Buoi nei terreni forti e tenaci, e specialmente in quei che si vogliano nuovamente ridurre a coltura. Bastano due Vacche per lavorare nei terreni mobili, e sabbiosi. Si può altresì in siffatti terreni estendere il solco assai più lunge che in quei forti.. Gli Antichi aveano limitata ad una lunghezza di centventi passi la maggior estensione del solco, il quale dal Bue doveasi formare mercè una non in-

terrotta continuità di sforzi e di movimenti, dopo di che, dicean eglino, convien cessare d'eccitarlo, ma lasciarlo prender fiato per alquanti momenti, innanzi di continuare il medesimo solco, o di cominciarne un altro.

La primavera è la stagione in cui comunemente le Vacche si trovano in calore, e nella maggior parte de' nostri paesi ricevono il Torro da circa la metà d'Aprile, fin alla metà di Luglio; ma non lascia d'esservene in assai numero, il cui calore è più tardivo, ed altre che lo sentono prima. I segni del calore della Vacca non sono equivoci: ella muge allora frequentissimamente, e più violentemente che in altri tempi; salta su i Buoi, sulle Vacche, ed anche su i Torri; ha la vulva gonfiata, e prominente all' in fuori. Convien profittare del tempo di tal sorta di calore per darle il Torro; lasciandolo passare, non riterrebbe così sicuramente il liquore seminale del maschio. Già abbiamo veduto quali d'esso deggion essere le qualitadi, onde la specie si propaghi con le migliori perfezioni che si esigono in codesti animali. Scelto il Torro, gli si fa mangiare una misura d'avena, o d'orzo, o di vescia affinchè acquisti maggior ardore. Egli può montare fin quindeci Vacche per mese, ma non bisogna dargliene un maggior numero. Dai tre fin ai nov'anni può resistere se lo si adoperi con metodo e cautela. Convien avvertire che i Buoi, benchè castrati, ed incapaci perciò di generare, non perdono nulladimeno le altre qualità del sesso maschile; onde avviene che si veggano più impetuosi ed indocili, mentre si trovano appresso alle femmine, quando son elleno in calore, ed accade che cerchino ancora d'accoppiarsi con esse. Si dee perciò aver cura d'allontanarneli, massime perchè l'accoppiamento, ed anche il solo toccamento del Bue fa na-

nascere non di rado nella vulva della Vacca certe specie di carnosità, o di verruche, le quali non in altro modo si possano distruggere e sanare, che col applicarvi un ferro infuocato.

Le Vacche ritengono benespesso la prima, la seconda, o la terza volta; e subito che sono impregnate, il Torro rifiuta di coprirle, avvegnacchè abbiavi apparenza di calore; ma d'ordinario cessa il calore quasi tosto che hanno conceputo, e rifiutan pure il Torro dal canto loro. Elleno portano il feto nove mesi.

Le Vacche vanno soggette ad abortire quando non si abbia riguardo per esse. Sei settimane o due mesi innanzi che partoriscano, si nodriranno più largamente del solito; si cesserà altresì allora di mungere, giacchè il latte in tal tempo è loro più necessario che in ogn' altro per la nutrizione del feto. V' hanno però delle Vacche in cui cessa il latte assolutamente un mese, o sei settimane innanzi che si sgravino del parto. Quelle che hanno del latte fin agli ultimi giorni, sono le migliori madri, e le migliori nodrici; ma questo latte degli ultimi giorni è generalmente cattivo, e poco abbondante.

Convien avere attenzione per sapere in qual tempo le Vacche pregne dovranno figliare, poichè conviene nodrirle più del solito per tre settimane innanzi che arrivi un tal tempo. Fia bene condurle in ricche praterie se la stagione non sia assai inoltrata, oppure nodrirle con buon fieno: spesa che sarà ampiamente compensata dai profitti che risulteranno dal latte.

Quando le Vacche hanno partorito, si ritengono quel giorno nella stalla, e così pure la notte; le si dà un pò d' acqua tiepida; il dì seguente si fanno uscire alquanto all' aria, ed al calore del sole, ma bisogna ridurle alla stalla medesima in-

nanzi che faccia notte, e dare alle stesse un pò d'acqua calda innanzi ch'escano.

Quando l'inverno sia rigido, le Vacche che fanno assai latte, deggion essere nodrite a proporzione; loro si dee dare buono e fino fieno tutte le mattine, e tutte le sere, e così cibarle di rape e di carotte, massime quando la terra vada coperta di nevi, ed in altri tempi una volta al giorno, secondo le circostanze. V' ha in Inghilterra un genere di rappe che portano il nome di *Turneps*, e servono mirabilmente ad accrescere, e dare qualità al latte delle Vacche. La semente trovasi adesso anche in Italia; il perchè s' invitano gli Agricoltori a prevalersene, mentre ne trarranno grande utilità.

Allorchè accorgasi che una Vacca non dia nella detta stagione tanto latte che compensi delle spese che costa il di lei alimento; in tal caso vi si meschj della paglia, o se le dia anche della sola paglia. Quella dell'avena è preferibile; quella dell' orzo produce l' effetto singolare di seccare il latte.

Si noti specialmente che alle Vacche da latte non dee essere tratto sangue, quando non sopravvengano occasioni pressanti che tal operazione richieggano; ma allora la quantità dello stesso che le si convien cavare, non dev' eccedere giammai le undeci oncie.

Si calcola che una Vacca mediocre può dare tanto latte, col quale poter formare dugento libbre di burro per poco che in esso domini la qualità butirrosa; quindi in qualunque paese messo il butirro a dieci soldi alla libbra, e stimato il suo letame circa cinquanta lire, è facile ad ogni Coltivatore confrontare la somma delle spese con quella del prodotto, cui bisogna unir anche i profitti che risultano dal formaggio, dal latte sfiora-

to,

to, dalle ricotte, dal siero che si dà ai porci, e che sì bene li nutrica. Da ciò si può giudicare dell' importanza di quest' animale in una Boaria; al che aggiungasi l'utilità de' vitelli, o col venderli, o coll'allevarli per accrescere la Boaria stessa, e finalmente che anche le Vacche possono esser ingrassate o innanzi, o dopo che abbian cessato di figliare, e quindi essere vendute al macello.

E' cosa rarissima che la Vacca partorisca due vitelli in un solo portato; ma non pochi Autori Georgici, come *Plot* ed *Hall*, amendue Inglesi, ne riportano degli esempj.

Del Vitello.

Uscito ch'è alla luce il giovane Vitello, lo si lascia appresso la madre duranti i primi cinque o sei giorni, affinch' egli stia sempre caldo, e possa poppare relativamente al suo bisogno. Ma egli cresce, e si fortifica bastevolmente in questi cinque o sei giorni, perchè in capo di quindici al più si sia obbligato a separarnelo, atteso che la madre stessa ne verrebbe a ricevere massimo detrimento avendolo di continuo appresso di lei. Basterà lasciarlo poppare due o tre volte al giorno; e se si voglia ingrassarlo prontamente, gli si daranno tutt' i giorni delle uova crude, del latte bollito, e della mica di pane. In capo a quattr' o cinque settimane, questo Vitello sarà buono da mangiare; ma riuscirà più saporito di molto, e se ne trarrà maggior prezzo non affrettandosi tanto di venderlo al Macellajo.

Ora siccome tal prezzo dipende dalla grassezza, e dalla bianchezza della carne di quest' animale, perciò le attenzioni del Boaro deggion volgersi verso siffatti due oggetti. Affine dunque di conse-

guirnelli, si tengano i Vitelli estremamente netti, loro facendo tutt'i giorni una lettiera fresca; che si distende sopra la vecchia; indi si sospende in un sito della mangiatoja una o due pietre calcarie; di maniera che l'animale non possa lordarle nè zappando ad esse sopra; nè col suo letame; nè colla sua urina; ma conviene che stieno adattate così, ch'egli possa lecarle. Sia poi ben nodrito, ben tenuto in governo, e fattegli anche due picciole emissioni di sangue, una quand' abbia circa sei settimane, e l'altra quindeci giorni innanzi che vada al macello.

Circa ai Vitelli, che si vogliano allevare per castrarli, e ridurli Buoi, questi si dovranno lasciar poppare almeno per il corso di due mesi. A quattro mesi si avrann'a separare. V' ha d' uopo di non poche attenzioni per farli passare il primo inverno, mentre codesto è il tempo più pericoloso della loro vita, giacchè si fortificano soltanto l' estate seguente, onde non più temere il freddo, e gli altri rigori delle stagioni seguenti.

Delle malattie degli animali Bovini.

Animali sì utili, quai sono i Buoi, meritano tutte le attenzioni sì dal canto del possessore, come del Boaro incaricato del loro governo. La Medicina Veterinaria poco curata da coloro, che professano la Scienza salutare, ed esercitata soltanto da rozzi Maniscalchi, e da Campagnuoli poco illuminati, non è però da maravigliarsi se ripiena vada di metodi a nessuna buona ragione appoggiati, di ricete barbariche e ridicole, ad inventar le quali il ciarlatanesimo, e l' ignoranza benespesso si sono meschiati. Basta solo dar un'occhiata a picciola porzione della stupenda copia di libri, che trovansi pubblicati a stampa, in cui si pre-

prescrivono per le malattie de' Buoi, affine di rilevare ne' metodi discordi ed affatto contrarj che propongono, quanto poco sia da fidarsene. Pertanto il Boaro stia attento a scegliere i più approvati dall'esperienza, notando però l'indole de' mali, distinguendoli per via dei segni onde si manifestano, e sollecitandone la cura, più intento sempre a secondare, ed ajutare la natura, che ad irritarla con stimolanti e mal appropositò applicati.

Si avverta lo distinguere ne' Bovini, trattandosi della febbre, se la febbre semplice in sestessa, da quella ch'è prodotta da altri mali. I sintomi ne sono diversi, diverse le indicizioni, diversa la cura. Lo stesso si dica del corso di ventre, il quale sebben cagionato dall'aver mangiato il Bue cibi guasti, corrotti, ed erbe cattive, ne derivano però varj gradi nella malattia, divenendo di semplice compliata, e non di rado accompagnata con infiammagione ed evacuazione di sangue.

Senza entrare quì in un lungo dettaglio di Medicina Veterinaria, basterà accennare le principali infermità cui questi animali van soggetti, e queste derivanti in gran parte, o dalla troppo fatica, o dai cattivi alimenti, o dal essere mal governati nelle stalle.

Oltre dunque la febbre, la costipazione, ed il corso di ventre cui i Bovini non di rado van soggetti, possono esser anche assaliti, dal male di fegato, dall'urinamento di sangue, dal ciamoro, o scolagione di materia porulenta pel naso, dai vermini interni, della polmonia, dalla caduta dell'ugola, dalla gonfiagione del capo, e degli occhi, dal vajuolo pestilenziale e contaggioso, dalla frenesia, dall'idrofobia, dall'epilepsia, o come dicono dal *male della luna*, dalla ruvidezza della lingua, detta il male del rospo, dalla scaranzia, da quello della milza, dalla enfiagione

ed

ed ulceri nelle gengive, che nominasi il male del *barbone*, dal *pinnanese*, dalla *palmola*, o rilasciamento del forame del diretano, dal *male ferrato*, o sciatica, ec. Questi sono i principali fra i mali interni; poichè fra gli esterni si annoverano prima que' tutti che possono venire negli occhi del Bue, che sono il carnuccio, la nuvola, la cataratta, e fin l' amaurosi o gotta serena, e di poi la rogna, l' accollatura, e scavalcatura del giogo, l' incancrenimento della coda, le lussazioni negli arti, nelle gambe, nelle ugne, e tarlamento, od altre offese in quest' ultime, nonmeno che nelle corna. Le ferite che riportano sovente questi animali, sono più o men gravi, secondo i siti, ove restano impresse. Ma fra i mali a cui questi animali vanno soggetti, forse non sono minori quelli che in loro adivengono dal deporre che fanno varie specie di Cantaridi, e specialmente quella che da Naturalisti dicesi *Assilo*, le uova di cui si scaricano entro il cuojo de' medesimi, e fin sul forame dell' ano, dopo di avere col pungiglione, ond' esse mosche sono armate, fatto un buco, o più meglio praticata una cellula nella quale annidano l' ovulo. Da questi ne nasce un verminetto, che crescendo si nutrica degli umori del povero Bue, e che rodendo gli cagionano furore, e tormento indicibile. Sopra di ciò veggansi le belle scoperte fatte dal celebre *Antonio Vallisnieri* nella sua Dissertazione sull' *Estro de' Buoi*. Questi animali non ne vengono liberati sennon qualora esce l' Assilo dalla carnea cellula trasformato in cantaride. Uno de' migliori preservativi è di bene strigliare il Bue; ed accorgendosi di gonfiezze sulla pelle del Bue (segno certo che entro le stesse v' è contenuto l' Assilo) si freghino tai tumori con unguento mercuriale, da cui uccisi i vermini, l'animale rimarrà libero e sanato. Tai tumori, da Contadini

dini Italiani diconsi *Croschi*, o *Pilo*. E' più difficile la cura allorchè un'altra razza di vermini minutissimi si annida negli angoli degli occhi d' essi animali.

Ma fra tutt'i mali a cui eglino veggonsi in preda, le più terribili sono quelle contagioni epidemiche, quelle pesti, le quali sovente hann' offerto fastidioso spettacolo, ed han dato motivo di pianto alle popolazioni agresti non solo dell' Italia, ma d'ogn' altro paese d'Europa eziandiò. Fra tutt'i rimedj che in siffatti funest' incontri sono stati impiegati, non n'ha alcuno, che dir si possa essere stato trovato efficace, per sanare il male delle bestie da corno. Nell' Opera intitolata la *Maison Rustique* si legge, che un Gentiluomo della Provincia di York in Inghilterra, tentò con successo una sorta d' inoculazione, onde preservare i suoi bestiami dalle conseguenze della contagione.

Per preparare la bestia da corno a codesta inoculazione, bisogna farle cavar sangue, e darle due o tre purgazioni rifrescanti; far indi una incisione nella sottogola: mettere nell'incisione delle stoppe intinte nell'umore, che cola dagli occhi, o dalle narici dei bestiami infermi, e lasciarvele due o tre giorni. E' questo tutt' il tempo che ci vuole per la manifestazione della malattia. Successivamente convien guidare l'animale inoculato in un prato, e lasciarvelo fin che sia passata la crisi del male: i di lui vasi essendosi vuotati, ed iscemata la massa degli umori, la malattia diventa benigna, e l'animale esce di pericolo. Durante tal malattia non convien dargli cibo secco, ma di tempo in tempo della semola stemperata. In quelle epidemie, ove veggonsi vesciche sotto la lingua de' Bovini, fu trovato ottimo rimedio il romperle tostamente con una moneta

d'ar-

d'argento, e ponendo sulla ferità del peppe, del sale, dell'aglio, ed altr'erbe forti.

Del modo di preservare i Buoi in salute.

Indicati così di fuga i mali principali a cui vanno soggetti questi utili animali, tutte le attenzioni del Boaro, bene istruito ed attento nell'arte sua, sia di preservarneli quanto più si possa, prevenendole con sollecite cautele ed attenzioni. L'inverno si tengano in istalla calda ed asciutta con buona lettiera, nè si lascino giammai coricare s'ella sia umida e fangosa; la sera si lavino di quelle lordure, che sogliono insinuarsi fra le ugne, che in questo modo si conserveranno sane e dure. La mattina innanzi di guidarli al lavoro, o di lasciarli uscire alla campagna, si nettino, si striglino ben bene; ed in tempo di state, dopo la fatica, si facciano stare alla frescura, e le notti serene a pascere.

Loro si diano a bere acque limpide e fresche; non si facciano patire di mangiare, e l'esercizio sia sempre discreto e moderato.

Due volte all'anno, cioè al cominciamento d'Aprile, ed al terminare del Settembre li purgherete dolcemente, facendo seguire alla purgazione ottimo cibo, acciò si rimettano, e si fortifichino.

Della struttura della Stalla per gli animali Bovini.

E poichè la comodità e l'agio, con cui stanno questi animali nella stalla influisce notabilmente sulla loro salute, perciò nel costruirla si serbino queste regole. Che sia secondo la quantità dei Buoi e delle Vacche che in essa si avranno a tenere; cioè a dire comoda, e piantata in luogo arioso, ed elevato più che si possa. Il suolo sia alto, formato

di

di mattoni cotti, alquanto in pendio, che discenda ver la metà, ove sarà praticato un rigagnolo per dar scolo alle urine, che in esso capiteranno. Le finestre sian alte da terra in un modo proporzionato; larghe più all' in fuori che al di dentro, affinchè n'esca facilmente il fumo dello stabbio, e vi entri il lume. Il solajo sia ben connesso ed unito, in maniera che non cada polvere dall'alto adosso agli animali; la porta non sarà molto grande, ma capace così che dia comodo ingresso ed uscita ad un Bue per volta. Le mangiatoje sieno alte tre palmi più o meno, secondo la grandezza degli animali, ed in siti convenienti siano adattati i budelli, donde il fieno cada dal fenile sovraposto e si possa facilmente compartire dal Boaro nelle mangiatoje medesime. E' inutile ricordare la proprietà colla quale deggion ellero esser tenute nette dalla polvere ed altro, poich'ella frammeschiata col fieno, e colla biada, non poco danneggia i bestiami. Circa poi al restante della stalla stessa, ella pure dev' essere tenuta netta di giorno in giorno, non lasciando in essa il letame di cui i Buoi si scaricano, e nemmeno le urine. Ogni tre giorni poi sia ripulita generalmente di tutto punto, e bene annaffiata massime in estate. I Porci ed altri cattivi animali non si lascino accostare alla stalla de' Buoi.

Delle qualità che dee avere il Boaro.

Fin adesso avendo ragionato de Buoi, è giusto che si dia un cenno delle qualità che si richieggono nel Boaro. Questi dev' essere fedele ed esatto a far il suo dovere; giudizioso, svegliato, attivo, conoscitore delle indole dei terreni, per giudicare del modo ond' esser debbono lavorati con utilità del proprietario, e minorazione della fatica sua

pro-

propria, e di quella degli animali a lui confidati. Conviene che intorno a questi abbia tutte le cognizioni, o che cerchi d'illuminarsi da persone esperimentate non avendole; che tutto noti, che a tutto stia attento, onde appigliarsi ai migliori partiti nelle circostanze. Le sue cognizioni si deggion estendere anche sulla miglior struttura delle macchine, e degli stromenti necessarj al lavoro, al trasporto, ed a quant'altro poss'essere di mestieri nelle occorrenze della sua professione, cioè aratri, carri, seminatoj, barelle, erpici, rotoli, versori, badili, falci, schuri, rastrelli, carrette, gioghi, redini, catene ed ogn' altro fornimento per appajare i suoi animali, e per governarli. Deve saper distinguere i buoni dai cattivi foraggi, e questi dai mediocri, siano verdi, o siano secchi. Diligente per sestesso, ed umano co' famigli a lui sottoposti, potrà meritarsi il nome di bravo Boaro.

Della quantità de Buoi che si ricercano per il lavoro de' campi.

Più Buoi che v'abbiano in una Boaria, più si potranno lavorare le terre, ed il lavoro ben eseguito e replicato è la sorgente della loro fecondità. Per altro, onde calcolare la quantità di Buoi che occorrono pel buon lavoro di una possessione, qualunque ella siasi, l'esperienza dimostra, che due paja di Buoi, capaci d'arare a parecchio, ed un pajo di Vacche da lavoro essendo sufficienti al lavoro di circa quaranta campi, si potrà su di tal fondamento dedurre, relativamente alla quantità dei campi della data possessione, quanti ne potranno occorrere, ond' essa possessione sia in ogni sua parte esattamente lavorata, ed fare gli altri servigj che ne dipendono. A norma di tal numero si potrà fissar quello de' famigli, calcolandone due pel

ser-

servigio e guida di sei animali, tutti sotto la direzione del Capo Boaro, e questi dell' Affittajuolo della medesima possessione. *Quest' Articolo è tratto da varj Autori d' Agricoltura, che meglio hanno scritto su di tale materia.*

* BOMBA. V. FONDITORE D'ARTIGLIERIE.

BOSGAJUOLO. Così nominasi colui, che sopraintende ad un Bosco, colui, che possede tutte le cognizioni che si esigono per il loro stabilimento, coltura e conservazione; il che forma il complesso d' un ramo importantissimo dell' Arte Georgica, e che merita tutte le attenzioni di chi ama veramente la patria. I boschi di fatti sono i più ricchi tesori degli Stati, sono d' essi 'l deposito più sacro, e più prezioso. Non basta ch' eglino frenino le irruzioni de' fiumi, che impediscano lo disfacimento de' monti, e la caduta d' immensa copia di sassi, ciottoli, selci, ghiaje, ec. al basso con irreparabil ruina de' piani, e delle inferiori coltivate campagne; non basta, che taglino la strada alle meteore d' ogni genere, e rendano i esenti paesi da' danni, ch' elleno apportano; non basta che colla copia de' legnami, che possono somministrare, provvedano ai più necessarj e pressanti odierni bisogni della popolazione, alle arti, alla costruzione d' ogni maniera d' edificj, e di macchine; che oltre di ciò costituiscono il maggior nerbo delle forze di una Potenza Sovrana, massime se sia ella marittima, non potendosi senza boschi avere arsenali, cantieri e flotte di navigli d' ogni maniera, e quindi non i modi di accingersi vigorosamente agli eventuali imprendimenti di offesa e difesa, e a proteggere, nonchè ad ampliare quel ramo di commercio, che più d' ogn' altro rende florida e possente una nazione.

Tutti i riflessi a cui cotesti motivi dan luogo, sono tali per sestessi, che ben meritano di esercitare

tare la mente d'ogni anima virtuosa, e che ami il pubblico bene. Quindi è, che nel presente Articolo saranno da noi recate in succinto le più essenziali nozioni in tale materia; ed elleno potranno servire ugualmente a chi deve vegliare sulla preservazione de' Boschi, ed a coloro che trovansi incaricati di adoperarsi riguardo alla medesima.

Dei Boschi in generale.

Quando si pronuncia la voce *Bosco*, s' intende in generale l'unione confusa d'ogni maniera di piante di qualunque età e specie. Altre di queste piante sono di legno forte e duro, ed altre di legno tenero, o dolce, o come dicesi bianco. Osservasi però che in certi Boschi il numero delle piante forti eccede quello delle dolci, e così *vice versa*; siccom'anco esservi dei Boschi, ove non allignano che delle prime, o delle seconde, e non di rado eziandio di particolari specie, cioè o di sole Quercie, o di soli Elici, o Frasini, Carpini, Bossi, Cipressi, o di soli Castagni, o di soli Faggi, o di soli Olmi, o di sole Noci, o di soli Abeti, Pini, Larici, Tigli, Pioppi, Salici, Alni, ec. Ognuno di cotesti ed altri legni ha le sue proprie e particolari utilità; ognuno è più adattato a questo, o quel uso, sì e per la costruzione di macchine, di edificj, di navigli, come per le bisogne della campagna, e dell'Agricoltura, nonchè per far fuoco, per trarne carbone, resine, gomme, ec. Niuna pianta insomma è inutile: o il suo tutto, o le parti, cioè radici, tronchi, rami, foglie, frutte, ha in se onde gli uomini, e gli animali possano ricavarne questo o quel beneficio, ed impiegar in mille diverse maniere.

Fra le piante dolci, o di legno bianco delle Boscaglie, tengono il primo luogo gli Abeti, i Pini e i

e i Larici; e fra le forti, le Quercie meritano la preferenza, sì per la loro durezza; come per la diversità degli usi a quali sono proprie. I Boschi delle une, e delle altre meritan però ogni maggior riguardo, ond' è che gli stessi, in ordine a tutte le vedute hanno a ridursi in proccurare di conservar quelli che rimangono, a rimettere quel che vanno deteriorando, ed a far sì che gli alberi de' medesimi riescano del più ottimo servigio relativamente agli usi cui sono destinati. Ne' Boschi dee sempre sussistere immancabile e felice la moltiplicazione, e bontà delle piante, talch'ella anzi che andar del paro col consumo, questo stia sempre quadruplicatamente al di sotto dell'altra, mentre il consumo è sollecito, e tardissima la moltiplicazione medesima. Non c'è mai eccesso rapporto a lei in uno Stato ben regolato.

Cagioni della decadenza de' Boschi.

Innanzi però d' entrare nei dettagli coerenti alle suddette vedute, non sia inutile accennare le cagioni principali per cui i Boschi vanno in decadenza, e rimangono rovinati. Elleno sono due.

1. I Boschi ruinano, e divengono radi di piante non solo quando mancano i semi per rimpiazzare i ceppi che periscono, ma ancora quando questi medesimi semi non trovano più nella terra, ove rimangono sparsi, i sughi nodritivi, che loro convengono; non essendo possibile di forzar la terra a produrre continuamente una sola, ed istessa qualità d' alberi; le parti, che si trovano così piantate ne' Boschi periscono col tempo; i sali della terra si consumano dopo un certo numero di tagliate, e finalmente i semi, che questi stesso Bosco produce, non trovando più nella ter-

ra l'alimento ad essi adattato; o non si sviluppano, o vegetano difficilmente, e le piante, che ne derivano, vengono languide o stentate.

2. Periscono i Boschi similmente se sempre tagliando le piante de' medesimi senza sistema, senza regola, si badi soltanto a godere d'una utilità presente, e non pesando alla posterità, ed ai bisogni futuri della patria, si abbandoni ogni cura alle forze della natura.

Di queste due cagioni una è naturale, l'altra forzata; ed entrambe ugualmente produttrici di una penuria nel genere più prezioso, e più necessario ai bisogni dell'umanità. Aggiungasi che rilevata la penuria, ella va ognor più crescendo, o irrimediabilmente, o se pur v'ha rimedio, questo procede nel modo più lento, e di cui non risultane l'effetto, essendo anche ben scelto, se non dopo almeno un secolo.

Come si abbia a prevenire tal decadenza.

I modi pertanto di prevenire tal penuria, ch'è quanto a dire la decadenza de' Boschi, saranno, o di accrescerli in numero, o in ambito, o in proccurare a que' ch'esistono tali miglioramenti, che in essi sempre sussista immancabile e felice la moltiplicazione e bontà delle piante. Comunque sia d'uopo adoperare riguardo a codesti oggetti, è necessaria in chi prescrive, e nei Boscajuoli incaricati dell'esecuzione, una serie di nozioni che abbiano rapporto alla qualità de' Boschi che si vorranno stabilire, accrescere e migliorare. Altre direzioni, ed altre cure esigono i Boschi, come diconsi, di tallici, ed altre diverse quelli di piante d'alto fusto. Ne daremo un breve cenno dopo d'avere indicato quai siano i terreni più adattati a convertire in Boschi.

Dei

Dei terreni più proprj ai Boschi.

Le terre argillose, ch' entrano nel numero dei terreni forti, sono le men favorevoli ai Boschi. Indi vengono le cretacee, e così per gradi le composte dell' una, e delle altre fin alle leggiere.

Cominciando da *Teofrasto*, e per la serie degli antichi Autori, *Columella*, *Palladio*, *Varrone*, *Costantino Cesare*, ec., discendendo fin a Moderni, tutte le osservazioni in tal proposito possono ridursi ai seguenti pochi canoni.

1. Tutti gli alberi forti, e segnatamente le Quercie non isdegnano alcun terreno; ma la natura del medesimo, e l'esposizione cagionano gran differenze nel loro accrescimento, e qualità.

2. Tutti gli alberi dolci, o di legno bianco, amano più che altri i terreni traenti al leggiero, e così il Faggio, benchè di legno forte.

3. Crescono gli alberi velocemente nei terreni bassi, umidi e acquosi; ma allora i loro legni non sono duri gran fatto, nè così adattati alla costruzione, come quelli che vegetano in siti elevati, ove l' aria domini con libertà, sia secca e rigida. In tale costituzione, sorgano pure gli alberi da terreni cretosi, argillosi, ghiajosi, e *vice versa* da leggieri, e fin di pura sabbia con qualche umidità, il legno de' medesimi sarà pieno di forza, di fibra compatta, nè soggetto ai difetti risultanti dalle affezioni morbose, che regnano nelle piante dei luoghi acquidosi, ed esposti alla tramontana.

Dunque risulta, che la felicità dei Boschi, e la bontà delle piante de' medesimi procede immancabilmente in ragione dei terreni, e delle esposizioni.

Dei Boschi di Talliti.

Teſtè abbiamo detto, che annovi dei Boſchi di taliti, e di piante d'alto fuſto.

I Boſchi di talliti diconſi a quelli, che, relativamente alla qualità de'terreni, ſi aſſoggettano al taglio in certi determinati periodi in queſta o quella parte d'eſſi, ed ove le ramora, o i tronchi recisi delle piante, di cui ſi laſciano i vecchi ceppi finchè ſono in iſtato di ripullulare, ſi trafficano poi dà' proprietarj comecchè inſervienti a parecchj uſi, ſenza tralaſciare nemmen quello del fuoco. Ogni ricco proprietario di vaſte poſſeſſioni, dovrebbe avere ne' ſiti più convenevoli del ſuo patrimonio almeno uno di tai boſchetti, o macchie, per ritrarre da eſſo i legnami neceſſarj non ſolo per uſo di ſua famiglia, per le occorrenze della coltura delle ſue poſſeſſioni medeſime, ma anche per farne traffico, mentre l'utilità eccederebbe forſe quella che ne viene da ogn'altro prodotto della campagna. La copia dei Boſchi da taglio, e dei prati artifiziali, ſecondo un' aſſioma di ſcienza economica, è una delle ſorgenti primarie della felicità dell' Agricoltura.

Le piante che meglio riuſciranno ne'Boſchi deſtinati al periodico taglio, ſaranno i nocciuolaj, i boſſi, i fraſſini, gli olmi, i ſugheri, i leccj, gli aceri, i ſorbi, i pomieri ſelvatici, i caſtagni, i ciliegj, le ſpinalbe, le ſpine nere, i ſalici ordinarj, i ſalici ſelvatici, i pioppi, gli alni ec.

Dei Boſchi d' alberi d' alto fuſto.

I Boſchi d' alto fuſto diconſi a quelli, le di cui piante ſi ſono laſciate creſcere al di là di quarant' anni, per impiegarle nei biſogni della coſtruzione,

ne, ove si ricerchino legni grossi, lunghi e vigorosi. Un legno di quarant'anni si nomina *Fusto sopra tallito*; fra i quaranta e i sessanta, *Semi-fusto*: fra sessanta e centoventi, *fusto in forza*; al di sopra dei dugento, *alto fusto sul ritorno*. Parecchi dei suddetti alberi possono ridursi con utilità anche d'alto fusto; ma le Quercie, gli Olmi, i Carpini, le Betule, i Faggi, i Pini, i Larici, gli Abeti, gli Ontani, i Tigli, ec. sono quelli che maggiormente riescono. Riguardo alle Quercie si osservi, ch'elleno dai Boscajuoli, relativamente alla loro età, prendono varie dinominazioni. Si chiamano *Tolpi* dalla loro infanzia fin all'età d'anni 25. Di là fin ai 50. diconsi *mezzani*, o *alberi giovani*, e nell'età d'80. anni si appellano *grand'alberi*. Finalmente quand'elleno hanno passati i cent'anni si nominano *alberi vecchi*.

Dei modi d'ottenere una immancabile moltiplicazione delle piante ne' Boschi sì per via della semina, come della ripiantagione.

Mentre l'industria umana si è sempre adoperata a perfezionare i prodotti della terra, e a dar valore agli stessi colla coltura, i Boschi per contrario essend'ognora stati riguardati come un presente della natura, ed ove null'altro richiedere che l'espediente delle proprie sue forze per conservarnelo, ad altro non si attese che a goderne lasciando a lei la cura del resto.

Ma essendosi da colte ed industriose Nazioni rilevato, che tale non curanza costituiva ella pure una delle cagioni della decadenza de'Boschi, perciò si è accorso al riparo, val a dire a mantenere vegeti e popolati sì li Boschi da taglio, come quelli di legni d'alto fusto e per via della ripiantagione delle piante, e per via della seminagione rispettivamente

a quelle, che l'industria insegnò prosperare meglio o provenendo dalla semente, o dalla ripiantagione di giovani piante sviluppatesi nei seminarj, ed allevate in vivaj a tal uopo preparati.

Le Quercie, e i Faggi sono i soli alberi ad eccezione dei Pini, e di alcuni altri di minor valore, che si possano seminare con buon successo nei terreni incolti. I Faggi esigono un suolo leggiero, perchè la loro semente sviluppandosi caccia fuori l'inviluppo al di sopra del suo tronco nascente, donde viene che se la terra non sia mobile e facile a dividere, o arbotisce, o si putresà. La quercia riesce in tutt'i terreni. M. di *Buffon* ne ha recato i differenti metodi, secondo i varj generi di terreni nelle Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Parigi per l'anno 1739. Quì solo faremo osservare, che per seminare una terra forte e ghiajosa, bisogna conservare le ghiande durante l'inverno, stabilindo uno strato delle medesime alto due pollici sopra uno strato di terra, sempre alternativamente, e coprendo in fine il deposito con un piede di terra, affinchè il ghiaccio non possa penetrarvi sotto. Si trarranno fuori le ghiande al cominciamento di Marzo, e si pianteranno in terra nella convenevole distanza l'una dall'altra.

Queste ghiande, le quali hanno germinato, sono già altrettante giovani quercie, e l'esito di una piantagione fatta in questo modo non è dubbiosa; la spesa similmente non è notabile, mentre non v'ha d'uopo che di un solo lavoro. Se fosse possibile mettersi in sicuro dai topi, e dagli uccelli, si riuscirebbe anche senza spesa alcuna, ponendo in autunno le ghiande sotto l'erba, poich'elleno si profondano da se medesime, e riescono a maraviglia senza coltura nelle terre incolte, ve l'erba è folta e fina; il che indica quasi sem-

ſi ſempre un terreno conſiſtente e meſchiato di creta.

Avendoſi a ſeminare delle Quercie in terreni di una natura media fra le terre forti, e le terre leggiere, ſi ſarà bene ſeminare della vena colle ghiande, affine di prevenire il naſcimento delle cattive erbe, le quali ſono più abbondanti in coteſte ſpecie di terreni, che in que'forti, e leggieri; giacchè eſſe cattive erbe, di cui la più parte è vivace, recano maggiori pregiudizio alle giovani Quercie di quello faccia la Vena, la quale ceſsa di germogliare nel meſe di Luglio.

Nei terreni ſecchi e leggieri meſchiati di ghiaja, e con poca profondità, biſogna far lavorare una ſola volta, e ſeminare nel tempo medeſimo le ghiande innanzi l'inverno. Se ſi ſemini in primavera, il calore del ſole ſeccherà e farà perire i ſemi, maſſime ſe ſiffatte terre ſguernite ſi trovino d'erbe, e di ceſpugli compoſti di rovi, di ſpine, e di ginepri. Eglino mantengono una benefica freſchezza, e preſervano le picciole quercie dall'ardore del ſole; indi venendo a perire ed a ſeccarſi durante l'inverno, ſervono di capanna, e di coperto per far riuſcire la ſeminagione in terreni di queſta ſpecie, ed impediſcono che non ſi agghiaccino le radici. Eſſi terreni, come ſi vede, ſono i ſoli ch'eſigono un anteriore lavoro colla zappa o coll'aratro. Riguardo agli altri l'eſperienza ha comprovato, che il più delle volte i lavori, anzi ch'eſſer utili, rieſcono nocevoli all'oggetto della moltiplicazione delle Quercie per le radici.

I canoni generali dunque in tal propoſito ſono:

1. Che ogni ſorta di terreni ſieno guerniti d'erbe buone, e di ceſpugli.

2. Che mentr'è un aſſioma d'Agricoltura, che quanto più la terra ſia moſſa e lavorata, tanto

più è maggiore il frutto che rende, quest' assioma però soffre eccezione rispetto ai Boschi, giacchè in essi una coltura anticipata di troppo, e male intesa cagiona penuria in luogo d' abbondanza.

Da questi due canoni si può dedurre, come per maniera di corollario, una serie di pratiche per lo stabilimento dei Boschi di Quercie quando ciò occorresse. Noi le ridurremo ad un unico punto di veduta, dopo d'aver esposto quello che il suddetto M. di *Buffon* conobbe dietro tali sperienze che non lasciano dubbio veruno intorno l'eccellenza dei metodi da lui proposti in una materia tanto importante.

Credeva questo Naturalista, che la *miglior* maniera di mettere un terreno in natura di Bosco fosse di nettarlo, e di ben coltivarlo innanzi di seminarvi le ghiande; nè uscì da tal pregiudicio, che sembra sì ragionevole, se non dopo fatte un gran numero d' osservazioni. Le seminagioni e piantagioni assai vaste, e con ogni maniera di sollecitudini, e di cautele da esso lui *ordinate*, facendo sradicare i ginepri, ed i cespugli, anzi le minori piante ancora, credute nocive, per coltivare a fondo, e con molto lavoro i terreni che voleva ridurre in Bosco, parea che non gli facessero dubitar punto del successo. Ma in capo ad alcuni anni riconobbe, che queste stesse attenzioni ad altro non aveano servito, che a ritardare l'accrescimento delle giovani piante, e che la detta precedente coltura, la quale sì avealo riempiuto di speranze, gli avea cagionato notabili perdite: ordinariamente si spende per acquistare; ma quì la spesa nuoce all'acquisto.

Se dunque vogliasi riuscire a far crescere un Bosco in qualsivoglia qualità di terreno, bisogna imitare la natura; bisogna piantarvi e seminavi del-

le ſpine, e dei ceſpugli, che poſſano rompere la forza del vento, diminuire quella del ghiaccio, ed opporſi all' intemperie delle ſtagioni.

Tai ceſpugli coſtituiſcono altrettante difeſe, le quali preſervano le giovani piante, e le proteggono contra l' ardore del ſole; ed il vigore delle brine. Un terreno coperto, o piuttoſto mezzo coperto di ginepri, e di ceſpugli, è un Boſco per metà fatto, e che forſe ha dieci anni di vantaggio ſopra un terreno netto e coltivato.

Per convertire un campo in Boſco, oppur ogn' altro terreno, la coſa più difficile è il fare queſto coperto. Se ſi abbandoni un campo alla natura, convien laſciar correre 25. o 30. anni per aſpettare che creſcano gli ſpini, i ginepri, e gli altri arbuſti: Uopo è quindi d' una coltura, la quale in un anno o due poſſa mettere il terreno nello ſtato ſteſſo in cui troverebbeſi dopo averlo laſciato incolto 30. anni.

Ciò ſi otterrà aggiungendo all' inſeminagione di ginepri, di rovi, e di ſpineti, quella di piccioli ſalici, di ſambucchi, di ſumachi, e piantando tratto tratto dei polloni di pioppo tremulo.

Ora ſe tal dev' eſſere la legge fondamentale per lo ſtabilimento dei nuovi Boſchi, queſta ſteſſa legge dunque con tanta più di ragione dovrà pure aver luogo quando ſi tratti di ripopolare in queſto, o in quel ſito i Boſchi vecchi col mezzo della ſemina, ſerbando inſieme le regole ſopra indicate.

Ad eſſe regole aggiunga adeſſo il diligente Boſcajuolo queſt' altre nozioni.

1. Se la Quercia è un albero, che ſi può ſeminare in terreni incolti, e d' ogni maniera, avvertaſi però, che'l terreno eſſendo umido, non ſi deve in eſſo profondar tanto la ghianda, qualor vogliaſi evitare la putrefazione della medeſima.

2. Sa-

2. Sarà bene porre insieme due o tre ghiande, e spuntate che saranno le prime foglie delle medesime da terra, si spianteranno quelle fra le nuove pianticelle, che sembreranno meno vegete, lasciando la più robusta.

3. Sarà bene anche di attendere per la semina un anno abbondante di ghiande, non solamente perchè sono migliori, e meno rare, ma ancora perchè nell'abbondanza i topi, gli uccelli, e gli altri animali selvatici, trovandone copia, che per tutto loro si offre, tralasciano di andar a cavar la terra per divorare quelle della semina.

I modi stessi che abbiamo indicati per la semina delle Quercie si serbino un dì presso anche per quella delle altre piante, fuorchè i terreni esigono anteriormente d'essere lavorati; e si noti che, detratte le Quercie stesse, volendosi procedere in un modo diverso dalla semina, cioè colla ripiantagione ogn'altra pianta più o meno riuscirà, secondo la qualità della stessa, e dei terreni medesimi.

Circa però quest'ultimo oggetto, trattandosi o di stabilire, o di aumentare i boschi sì da taglio, o di talliti, come quelli d'alto fusto, ci piace indicare d'essere stato riconosciuto da M. di *Buffon* col mezzo di parecchie sperienze, ch' egli è lo stesso che perdere il danajo e la fatica facendo spiantare dei igiovani alberi nei Boschi per ripiantarli laddove convenga abbandonarli, e lasciarli senza coltura. Nei terreni secchi, leggieri, e meschiati di ghiaja, riescono ancora meno che nei terreni forti. Quando voglіansi fare delle piantagioni di alberi diversi dalle Quercie, e dai Faggi, i cui semi sono forti, e superano tutti gli ostacoli, bisogna stabilire dei semenzaj, ove si possano allevare, e coltivare le giovani piante pel corso di due anni, dopo di che si potran

tran ripiantare con esito per stabilire, od accrescere i Boschi.

Per i semenzaj si dee preferire ad ogn'altro il terreno povero e sterile, evitando l'esposizione settentrionale, ed occidentale. Esso terreno esige un buon lavoro, ed una ripartigione in solchi, aventi quattro pollici di profondità, e che siano distanti circa due piedi l'uno dall'altro. Fatta la semina in essi, la si ricuopra col rastrello. Pervenute le piante nel semenzajo a convenevole altezza, si proceda alla ripiantagione, aprendo nei siti determinati trincee profonde e larghe nella distanza di dodici piedi l'una dall'altra. Si dispongano i giovani alberetti alternativamente serbando la suddetta distanza fra essi.

Si trovano varie specie d'alberi, e di arbusti, che riescono e vengono benissimo dai polloni, come per esempio il salice comune, quello selvatico, l'orno, l'alno, il tremolo, i pioppi bianchi, e neri, il sambuco, ec. La piantagione dei polloni di siffatte piante riesce benissimo nei terreni umidi, ed il tempo più favorevole per eseguirnela è a primavera.

Sì nella seminagione, come nella ripiantagione fia opportuno badare di non mettere insieme gli alberi che fra essi non si confanno: la quercia teme la vicinanza de'pini, degli abeti, dei faggi, e di tutti gli altri alberi che diramano grosse radici nella profondità del suolo. In generale per trarre il più possibile vantaggio da un terreno, convien piantare insieme gli alberi che traggono la sostanza dal fondo diramando le loro radici ad una profondità grande, e così gli altri alberi, che trar possono il loro nodrimento quasi dalla superficie della terra, come sono tutti quelli le cui radici si estendono, e giungono soltanto a pochi pollici di profondità senza penetrare più innanzi.

Dei

Dei modi di accelerare la vegetazione delle piante ne' Boschi mercè la coltura, ch' esigono.

Noi divideremo quest' articolo in due capi, nel primo de' quali tratteremo della coltura delle quercie, e nel secondo degli altri alberi, specialmente nei Boschi da taglio, ov' esigono maggiori le attenzioni, e le cure de' Boscajuoli.

I. *Della coltura delle Quercie.*

Eseguita, come si è indicato, la seminagione delle ghiande, le prime attenzioni de' Boscajuoli cominciar debbono allorchè vedranno spuntare da terra le tenere quercie. Se queste per avventura sorgono troppo folte, troppo vicine, hannosi a diradare in maniera, che fra l'una e l'altra vi rimanga un convenevole spazio. L' Ispettore del Bosco deve in ciò usare molta diligenza, e questa diligenza conviene che la estenda anco su quelle piante, le quali procedono da ghiande non seminate appostatamente, ma che cadute sul suolo a caso nello staccarsi dalle antiche, si fossero sviluppate al piede, o assai presso alle medesime. Ivi lasciandole, nel crescere ed estendere per entro il terreno le loro radici, cagionerebbero danno alle vicine, e queste ad esse scambievolmente col rubbar i sughi che devono concorrere alla loro nutrizione ed accrescimento. In tal caso è meglio dunque spiantarle totalmente che lasciarnele tuttavia crescere.

Dopo un tale diradamento, non han d'uopo le giovani piante, provenienti da ghiande seminate in terreni leggieri, non han d' uopo, io dico, di grande coltura, appunto per ragione della natura di quei terreni medesimi. Le radici di siffatte giova-

ni

ni quercie, atteſo la poca reſiſtenza che incontrano, ſi eſtendono per ogni verſo, e profittano di tutti quei ſughi, che loro ſono offeriti; i quali ſughi non mancano, perch'eſſi terreni reſtano dalle rugiade, e dalle pioggie facilmente penetrati.

Da ciò ne deriva la loro felice e ſollecita vegetazione, e quindi viene, che le quercie giungono ad avere in trent'anni fin tre piedi e mezzo di circonferenza. Dai trenta ai quaranta creſcono ancora più velocemente, e fanno in tal periodo i loro maggiori progreſſi, maſſime uſando certe attenzioni, di cui più oltre parleremo.

Ma non così ſiegue riſpetto alle piante derivanti da ghiande ſeminate in terreni forti. Spuntate ch' eſſe ſiano, non biſogna abbandonarle come le prime, nè perderle di viſta per non più penſarvi. Fa d' uopo viſitarle con qualche frequenza; oſſervare a qual altezza ſaranno pervenute nel primo anno; ſe abbiano creſciuto vigoroſamente più nel ſecondo che nel primo, e nel terzo più che nel ſecondo; quanto tale accreſcimento vada aumentando, e ſe ſi mantenga nello ſteſſo ſtato non occorre toccarle. Vedraſſi però ordinariamente nel terzo anno, che l'accreſcimento va diminuendo; ed oſſervandoſi anche pel corſo del quarto, del quinto, e del ſeſto, ſi riconoſcerà ſempre minorato l'accreſcimento di ciaſcun anno. Quando pertanto avvenga di ſcorgere, che ſenza gelo, o altri accidenti rimanga ne' giovani alberi arreſtato l' accreſcimento, allora fia di meſtieri vennire ad un eſpediente affatto traſandato da noſtri Boſcajuoli, ma ch'è conſono alle riſorſe della natura ajutata dall' arte per l'accreſcimento delle piante, e circa cui l'eſperienza toglie affatto ogni dubbio.

Si ſa che ogni pianta è un compoſto di germogli pronti a ſvilupparſi, ed è noto, che acciò ſi

ſvilup-

ſviluppino, il ſolo mezzo n'è il taglio. Se queſto ſia ai rami, eccoli moltiplicati in numero, ed in eſtenſione; ſe al tronco, eccolo creſcere in altezza e groſſezza, e ſempre più vegeto e vigoroſo. Queſto è ciò, che ſi vede tutto giorno negli alberi de' giardini, e delle ortaglie, ove l' Agricoltore và raffinando per abbellire la natura nelle ſue produzioni, e per far sì ch'ella compenſi con uſura l'induſtria di una buona coltura.

Tale induſtria non è meno neceſſaria nelle Quercie de' Boſchi, maſſime quando ſi vegga arreſtato il loro accreſcimento. Allora converrà tagliarle raſente terra nel meſe di Marzo, e ſi guadagnerà un gran numero d'anni.

Il giovane albero, dice l'illuſtre M. di *Buffon*, abbandonato in un terreno forte e compatto, non può eſtendere le ſue radici; la terra troppo tenace ricalcandole le obbliga ad avvolgerſi ſopra sè medeſime; i piccioli filetti erbacei, che deggion nodrire l'albero, e formare la nuova produzione dell'anno, non potendo penetrare la ſoſtanza troppo conſiſtente della terra, quindi l'albero medeſimo privato di nodrimento langue, e l'annua produzione ſovente diminuiſce fin al punto di non dare che delle foglie, ed alcune gemme. Ora ſe voi tagliate queſt' albero nel modo ſuddetto, tutta la forza del ſucchio ſi porta alle radici; ella ne ſviluppa tutt' i germi, e agendo con maggior poſſanza contra il terreno, che loro reſiſte, le giovani radici ſi aprono nuove ſtrade, e mercè l'accreſcimento della loro forza, dividono quella terra, che fin allora aveano vanamente aſſalita: elleno trovano in eſſa abbondevolmente dei ſughi nodritivi, e da che vi ſi ſono, per così dire, ſtabilite, ſpingono con vigore al di fuori la ſovrabbondanza del loro nodrimento, e producono nel primo anno un getto più vigoroſo, e più alto

alto che non era l' altro tronco di tre anni. Il citato Autore aggiunge di aver rinnovata tante volte questa sperienza, che la propone come un fatto sicuro, e come la pratica più utile a lui nota rispetto alla coltura de' boschi.

In un terreno, il qual altro più non sia che consistente, basterà tagliare la giovane pianta una sola volta per farla riuscire. In un suolo interamente forte e duro v' ha necessità non di rado, che sia replicato il taglio, e ciò accade quando dopo due anni di rinvigorimento, e dopo il primo taglio, si vegga arrestato l' accrescimento senza che incolpare se ne possano gli accidenti della stagione, o riferirne la cagione ad altro motivo. In tal caso un secondo taglio fatto approposito supplisce a qualunque altra coltura.

Si noti di più che nulla è più efficace per dirizzare gli alberi, e formare ad essi un tronco diritto e netto quanto il taglio fatto al piede; il che pure essendo comprovato dall' esperienza, ne siegue che non abbiasi ad esitare a mettere in uso rispetto alle Quercie di Bosco codesta specie di coltura sì facile, e sì vantaggiosa.

Il taglio è il gran segreto della coltivazione degli alberi comunque si vogliano ridurre. In fatti se riguardo alle Quercie praticato nel suddetto modo, oltre di accelerare il loro ingrossamento in diametro ne rende i tronchi diritti ed eminenti, serbando d' altronde un altro metodo di taglio, si possono i tronchi medesimi far divenire ricurvi e torti, della qual figura importa sovente averne per varie occorrenze. Per aver dunque di cotesti legni curvi quanti si vogliano, insegna il medesimo M. *di Buffon*, che si taglino i tronchi delle Quercie giovani, due, quattro, sei, otto, dieci, o dodici pollici ad il sopra del terreno, ed in capo poi a quatter' anni si recidano le sommità dei rami, che

sa-

faran pullulati da cotesti *colpi* mozzati. Tale doppia operazione, la quale, aggiugne il suddetto M. *di Buffon*, darà agli alberi, sù di cui sarà praticata, figure irregolari, e curve, è ben molto più semplice di quant' altre sono state proposte, cioè di torcerne i tronchi con corde ec.

Non è finalmente necessario avvertire, che il taglio è ancora affatto indispensabile, allorchè le giovani piante siano state maltrattate dal gelo. E' questa la sola maniera di rimediare a simili disgrazie non solo per le Quercie, ma per qualunque altra pianta eziandio. Si sagrifica il frutto di pochi anni per non perder quello di un gran numero de' medesimi.

Della coltura degli altri alberi ne' Boschi.

Non poche delle nozioni da noi recate per la coltura delle Quercie, si adattano pure anche a quelle degli altri alberi sì dei boschi di talliti, o da taglio, come dei boschi di piante d' alto fusto. Conviene visitare negli uni e negli altri le giovani piante un anno dopo che sono state seminate, o trappiantate; nel caso che siano state seminate bisogna sterpare le superflue, e se siano state ripiantate, convien supplire con nuove piante a quelle che fossero perite, ed ai vuoti che mancassero nelle file. Il tempo più adattato a tal operazione è nei mesi d' Ottobre, o di Novembre, cioè dopo che le foglie delle piante che trovansi nel semenzajo sono cadute; allora si spiantano, e si ripiantano. Siccome queste piante hanno un anno di più di quelle che si sono ripiantate l' anno precedente, e che per conseguenza deggion essere più grosse, bisogna spiantarle in maniera che rimanga intorno le loro radici quanto più terra sia possibile. Ove si deggion ripiantare fannosi gran buche; vi si adattano

tano con attenzione distendendo le loro radici; si cuoprano con terra molle, e ben poi annaffiate si abbandonino allora alle cure della natura.

Si può ancora infissire un bosco da taglio curvando sotterra il ramo più sano e vigoroso di questo o di quell'albero. Per renderlo più flessibile, vi si fa un taglio, evitando di reciderlo interamente; lo si distende a terra, e si ferma con due o tre puntelli di legno nella fossa, dopo di che il si cuopre con la terra più molle levata per formare la fossa stessa, e la si preme col piede ver la parte media del ramo sotterrato affine di darle bastevole fermezza e consistenza, ed acciocchè il ramo stesso ad onta dei puntelli, che possono allentarsi, non esca dalla situazione in cui è messo. Quando siffatta operazione sia stata eseguita conforme coteste regole, il ramo produce un gran numero di gemme, ed elle riuscendo perfettamente, si vien quindi ad avere un bosco da taglio quanto mai folto di piante lo si desideri. Il tempo per tale operazione sia al cominciamento di primavera (tempo in cui 'l succhio degli alberi entra in circolazione) ma immediatamente innanzi lo sviluppamento delle gemme. Ella si può essenzialmente praticare riguardo ai Tigli, ai Bossi, ai Maronieri, e agli Olmi.

La seconda visita siegue cinqu' anni dopo la seminagione, o la ripiantagione; si sterpi tutto ciò che si trovi superfluo, si riempiano i vuoti; non si tocchino le piante che riescono bene; ma tutte quelle si taglino, tre pollici al di sopra del suolo, le quali appariscano di una costituzione debole e languente, o che si veggano malamente conformate.

Questo unito a ciò che abbiamo indicato nel precedente paragrafo, è quanto di più utile, e di più sicuro si deve osservare rapporto alla coltura delle Quercie, e degli altri alberi dei Boschi, affinchè prosperino nel più possibil modo. Le regole espo-

ste fanno vedere che la natura tende sempre ad abbellirsi nelle sue produzioni per quanto sia selvaggia l'indole, e la costituzione delle medesime. Se queste regole non ci sembrano sì generali, nè che uniformemente si estendano sopra tutti gli esseri del vasto regno delle piante, ciò avviene, perchè non abbiamo la sagacità di rilevarne la condotta ch' ella serba nella produzione e conservazione d' ogn' individuo.

Del tempo adattato al taglio degli alberi de' Boschi.

Noi abbiamo veduto che sono detti *talliti, o da taglio* que' Boschi, le cui piante si recidono giovani per cento e cent' usi diversi; e d' *alto fusto* quelli, ne' quali gli alberi si lasciano invecchiare, onde più adattati riescano nella costruzione; ed ove non si abbattono se non dopo almeno che han passata l'età di quarant' anni, e così successivamente fin anche oltre quella di cencinquanta, e fin dugento.

V' hanno degli Autori Georgici che pretendono dare regole generali, e fissare il tempo preciso del taglio dei talliti; ma se si faccia riflesso che la situazione, la qualità del terreno, la maggiore o minore umidità dello stesso influiscono sull' accrescimento degli alberi, non si potrà a meno di non conchiudere che non può darsi tale generalità di regole, ove ogni regola dee prender norma dal vigore della vegetazione degli alberi stessi relativamente ai siti, ai terreni, ed alle esposizioni in cui vegetano.

La regola meno incerta si è, che nei suoli più favorevoli sì per la loro situazione, come per la natura del loro terreno, il Boscajuolo si diporterà prudentemente, ed in conseguenza con suo

van-

vantaggio, non tagliando i Boschi talliti alla sua custodia affidati sennon verso il decimo, o l'undecimo anno. Nei suoli, e nelle situazioni meno favorevoli, dovrà esaminare se il Bosco si trovi in istato d'esser tagliato con utilità.

In generale, un Bosco tallito è nel caso d'essere tagliato pervenuto che sia all' età di dodici in quindici anni: giova non di rado lasciarlo sul piede anche più lungo tempo; ma questa regola non si estende che sin al primo taglio; poichè le radici avendo allora acquistato vigore e forza, e prendendo in conseguenza maggior copia di nodrimento, il succhio in conseguenza è più abbondante, e ci vuole meno tempo per il seguente accrescimento.

L' uso di tagliare i Boschi talliti per divisione è eccellente; il perchè quand' il Bosco sia pervenuto al dodicesimo anno, si dee, per esempio, abbatterne l'ottava parte, ed ogn' anno che siegue se ne abbatte altrettanto. Mediante codesta distribuzione, l'ultimo degli otto tagli acquista l'età di vent' anni, e noi osiamo assicurare, confortati dall'esperienza, che si guadagnerà di molto avendolo lasciato sul piede durante un sì lungo spazio di tempo. In tal modo il prodotto del taglio d'ogn' anno che si succede, è maggiore di quello dell' anno precedente, e quindi per via di codesta pratica si avrà una rendita quasi sempre uguale ogn' anno, mentre il Boscajuolo avendo fatto tagliare la sua ultima ottava parte, la prima già abbattuta ott'anni innanzi troverassi in grado d'essere tagliata una seconda volta. Egli può continuare cotesti differenti tagli finchè le radici si trovino esaurite e consunte.

Riguardo al taglio degli alberi nei Boschi d'alto fusto, questi non si deggion abbattere nè troppo giovani, nè troppo vecchj. Il legno di que

troppo giovani non ha gran vigore, gran consistenza, e durezza, nè adattato ad ogni servigio; il legno dei troppo vecchj manca di quasi tutte tali qualità, ed anzi per la cessazione dell'aderenza delle sue fibre, va per lo più ripieno di difetti. Le piante si possono paragonare per tal conto ai corpi animali, che giunti ad un certo periodo cominciano a degradar nel vigore, perchè i sughi non circolano più ne'vasi con quella economia, che vale a sostenerlo. Allora altre delle parti della macchina divengono floscie, ed altre s' indurano, e s'irrigidiscono più che non conviene; manca la legge dell' armonia, ed il totale della macchina riman assalita da quelle morbose affezioni, che sono il preludio della cessazione del suo essere.

Secondo questo principio vero della fisica de' corpi organizzati risulta, che le antiche piante, quelle, le quali per la considerabile grossezza de' loro tronchi, e per la grande espansione delle ramora maggiormente soprendono, sono le men pregevoli in un Bosco, sono le meno *utili*. Le migliori deggion riputarsi quelle, che si trovano nella loro età più vegeta, che sono, dirò così, pervenute, o si trovano presso al *massimo* del loro vigore. Sarebbe desiderabile, che si potesse fissare questo *massimo* con precisione per abbatterle allora, onde così poter trarre dai legni il maggior profitto.

In tal proposito tutte le regole si riducono a queste poche massime rispetto alla maggiore parte dei legni forti, ed alle Quercie principalmente: I tempi sono più o meno lunghi secondo le qualità dei terreni. Che però si possono regolare i tagli a 50. anni in un terreno di due piedi e mezzo di profondità; a 70. in un terreno di tre piedi e mezzo; e ad anni 100. in un terreno avente la profondità di quattro piedi e mezzo.

to. Ciò s'intenda per i terreni mediocri. In que' che sono forti e tenaci, le Quercie, ed altri alberi analoghi non deggion essere abbattuti innanti 60. anni, nè mai più tardi di 200. Dopo tale periodo cominciano progressivamente a perire.

Nelle terre sabbiose ed aride si possono fissare i termini dei tagli a 40., 60., e 80. anni. L'assegnamento dei detti termini è il risultato di lunghe osservazioni; e M. di *Buffon* ne ha determinato alcuni dopo d'avere scandagliata quantità di terreni col mezzo d' una trivella alta cinque piedi, ed esaminata nel tempo stesso l' altezza, grossezza, e l' età degli alberi. Molto si perderebbe in attendere un più lungo tempo, nè potrebbero mancare d'alterarsi sul piede ne' Boschi. Ora se non è utile lasciarli in piede oltre i detti termini, così pure danno grande, anzi che utilità ne addiverrebbe non abbattendo quelli ancora che si trovassero malatti, e come intisichiti, quelli che fossero stati colti dal gelo in un'età, ove la potagione non abbia potuto, o non potesse attualmente più apportarvi rimedio. Una pianta intisichita comunica il suo male alle vicine come per una specie di contagio, ed il modo unico d' arrestarlo egli è di abbatter quella che si veda ridotta a tale, che alle altre possa comunicarlo. Circa le piante agghiacciate, quantunqu' elleno esteriormente siano di bell' aspetto, grosse ed eminenti, interiormente però hanno un legno inutile ad ogni lavoro. L' agghiacciamento produce spaccature considerabili negli alberi in tutta la direzione delle loro fibre sì del tronco, come dei rami, e queste non si riuniscono mai più. Da ciò ne siegue che in taluni abbianvi dei siti, ove per lunghi tratti l'alburno, o il legno morto, benchè coperto di sana corteccia, si trovi ridotto

ad avere non maggior consistenza del sughero; che in altri vi regnino tarlature e cavità considerabili in mezzo al legno vivo, e che in certi si trovino ricettacoli di sanie, la quale non avendo un esito per iscolare al di fuori, rode sempre più internamente, e va accrescendo le offese. Con tutti questi difetti non lasciano però gli alberi di crescere, e d'ingrossarsi. Se una porzione dei canali, che portano l'alimento nella pianta è distrutta, distrutti però non son tutti, ed i sani bastano alle risorse degli accrescimenti annuali.

Ma questi accrescimenti ad altro non tendono, che a dar incremento a piante, buone soltanto per appagare que' che le mirano, ma realmente inutili per i difetti interni di cui vanno ripiene. A che dunque tener in piede piante siffatte? Per abbatterle però conviene conoscerle, e tal cognizione si forma osservando se sulla corteccia loro abbiavi come una certa maniera d'eminenti nocchj, e di callosità. Tali callosità sono i segni delle piaghe interne rimaste otturate dallo scarico del sugo pei vasi lacerati della corteccia. Su di tal particolare abbiamo eccellenti ed accurate osservazioni di M. *Duhamel*, e di M. di *Buffon* negli Atti della Reale Accademia delle Scienze per l'anno 1737. La conclusione, che si può dedurre da siffatte osservazioni è, che gli alberi agghiacciati essendo inutili affatto, deggionsi abbattere per trar profitto dal sito, che occupano ne' Boschi, seminandovene o ripiantandone di nuovi dopo averli abbattuti.

Delle

Della stagione più adattata al taglio degli alberi nei Boschi.

Variano gli Autori Georgici antichi e moderni circa la stagione più adattata al taglio degli alberi. *Costantino Cesare*, dietro a *Catone*, ed a *Plinio* il Naturalista, lo assegna ai mesi di Dicembre, e di Gennajo, e mentre la Luna trovasi in decadenza. *Vegezio* nel lib. 4. cap. 35. delle *Macchine Militari*, lo determina dal solstizio dell'Estate fin alle calende di Gennajo. *Columella* va d'accordo in tal particolare con *Vegezio*, e l'uno e l'altro, detratti i periodi della Luna, intorno a che gli antichi erano assai scrupolosi, convengono con quanto *Teofrasto* avea lasciato scritto circa lo stesso oggetto. *Vitruvio* nel lib. 2. cap. 9. della sua Architettura ha questo precetto: *Materies caedenda est a primo autumno ad id tempus, quo erit antequam flare incipiat favonius*. Quest'Autore si appone forse meglio d'ogni altro, e la maggior parte de' Moderni da lui non differte.

Il canone in tal particolare si è, che abbattuti gli alberi quand'è cessato il tempo del succhio, il legno riesce migliore, poichè allora si rassodano meglio le fibre legnose, e l'alburno, che per l'abbondanza del succhio medesimo non si trovavano fra loro sì aderenti.

La stagione autunnale è appunto quella, in cui cessa il succhio, onde in conseguenza è dessa la più opportuna d'ogni altra ad abbattere gli alberi. Tal è un di presso la ragione che *Vitruvio* stesso ne adduce, e che da lui si aggiunge al riportato precetto.

Modo di eseguire il taglio degli alberi.

Prima di venire al taglio degli alberi nei boschi di talliti, sendo presente a tutto il Capo Boscajuolo, si deggion far recidere i rami delle piante, al-

men, i più groſſi. La regola poi per il taglio del tronco ne talliti steſſi, ſia, che venga praticato cinque pollici al di ſopra del ſuolo, con un iſtrumento tagliente, e che recida netto, giacchè biſogna evitare quanto più ſi poſſa la moltiplicità dei tagli, comecchè notabilmente nocevoli. Tutt' il pregio del taglio che ſuccede dipende in parte da codeſta attenzione.

Circa il taglio delle piante nei boſchi d'alto fuſto, ſegnate quelle che ſi vorranno abbattere, ſi recideranno prima alle steſſe ſimilmente le groſſe ramora, cominciando dal tagliare il ramo al di ſotto raſente il tronco, e terminando al di ſotto. La manaja, l'aſcia, e la ſega ſono gli ſtromenti a tal vuopo convenevoli; ed eſſi pure ſi adopereranno pel taglio del tronco da farſi più che ſia poſſibile raſente il ſuolo.

Sarà bene ſpogliare gli alberi abbattuti della loro corteccia, e principalmente le Querce, comecchè ſi poſſa con vantaggio eſitare quella di queſt' ultime agli acconcia-pelli, che ne fan uſo nel loro meſtiere.

Si avverta di non laſciare troppo gli alberi abbattuti nel boſco, mentr' oltre d'ingombrar il terreno, e renderlo inutile per lunga pezza, eglino poi collo ſtar così eſpoſti al ghiaccio, ed alternativamente al ſole, alle pioggie, ec. ſi riempiono di difetti, de' quali i minori ſono le ſcrepolature e gl'intarlamenti. Circa tale articolo non ſaranno mai baſtevoli le attenzioni, e le ſollecitudini de Boſcajuoli, giacchè da eſſe dipende in gran parte, la ulteriore conſervazione d'ogni ſorta di legnami.

Ci reſta a dire poche parole di quegli alberi che ſi allevano per ſramarli d'anno in anno, onde trarne legna da fuoco.

Una regola generale che riguardo ad ogni ſorta di

di piante destinate a tal uso dee serbarsi, si è, che la periodica sramazione non s'ha da cominciare sennon quando pervenute siano a quattr' anni d' età quelle, che vennero dal seme, e due anni dopo esser state tratte dal sementajo quelle che si abbiano ripiantate.

Le differenti specie esigono, che si sramino in differenti stagioni. La quercia, per esempio, e gli altri alberi duri soffrono tal operazione in primavera ed in autunno; ma quest' ultima stagione è più favorevole. Quanto agli alberi di legno bianco, o dolci, come il Pioppo, e gli altri della medesima natura, deggion essere sramati in primavera. In autunno, non rimarginandosi le loro ferite con sollecitudine a cagione delle pioggie, potrebbono facilmente perire. Conviene avere una grande attenzione di recidere i rami obbliquamente. Si noti, qual cosa essenziale, che gli alberi, i quali annualmente si sramano, sono di corta vita. Col andare di non molti anni s'indeboliscono, divengono vuoti, e finalmente periscono. Il tronco che rimane è di pochissimo valore.

Come si possa coll' arte far acquistare al legno degli alberi una consistenza maggiore di quella che ha naturalmente.

L' osservazione, che il legno degli alberi abbattuti quand' è passato il tempo del loro succhio, riesce più duro, e più consistente, ha forse condotto gli uomini a cercar il modo di scaricarli affatto del succhio medesimo, onde così renderlo dotato di tutta quella consistenza e durezza, che più possibilmente bramar si potesse per l' oggetto, che di qui maggiore ne riuscisse anco la durevolezza.

Da *Vitruvio* nel libro, e nel capo citato nel precedente paragrafo, viene descritta la pratica, che

che in tal particolare seguita era dagli Antichi. Il testo di quest'Autore, tradotto in Italiano, dice così: *La maniera di tagliare gli alberi si è, che bisogna forarli al piede fin alla metà del cuore dell' albero, affinchè l'umidità inutile n'esca, e che uscendo per questo foro attraverso l'alburno, ella non venga a corrompersi nel legno, e così a guastarlo. Quando l'albero sarà ben secco, e che da esso più non sgocciolerà cosa alcuna, allora bisogna abbatterlo, e così riescirà ottimo nell'uso, ec.* Lo stesso *Vitruvio* spiega meglio ancora l'effetto di tal operazione aggiungendo: esser facile giudicare quant' ella sia utile per lo scaricare che fa gli alberi dell'umidità superflua e viziosa, veggendosi che restano deboli e languenti quando da essi non traesi siffatta umidità, la quale si ammassa, e si putrefà al di dentro. Gli alberi adunque, conchiudesi, che si faranno in tal modo seccare sul piede innanzi che siano morti, o consunti per la vecchiaja, diverranno con tal mezzo più proprj per servire e durare lungo tempo essendo impiegati.

Ora sopra questo metodo di cui gli Antichi fecero uso, i moderni hanno raffinato. Gl'Inglesi della Provincia di Stafort, conforme la testimonianza di *Plot* riferita da *Evelin* nel suo *Trattato dei Boschi*, scorzano i grossi alberi sul piede, li lasciano scolare fin all'inverno seguente, e li tagliano allora. Benchè scortecciati non restano di vivere.

Tal pratica sieguesi anche nella Provincia di Notingam. In tal guisa il legno diviene più duro, e lo stesso alburno s'indura al pari del cuore, talchè d'esso si può farne uso, mentre si taglia via, e considerasi come parte inutile dell'albero. I Tedeschi presso i quali vanno gli Olandesi a cercar legnami per lavori di tarsia, non hanno altro segreto per dare agli stessi tal qualità, che li rende proprj ad essere messi in lavoro.

L'og-

L' oggetto era assai importante, perchè l'incomparabile M. *di Buffon* non tralasciasse di riflettervi sopra, e di accingersi a farne le più caute sperienze nell' intento di verificarlo. Queste sperienze vennero da lui istituite in occasione dei lunghi e diligenti esami, che fece intorno lo stabilimento, e la conservazione dei Boschi, e pubblicolle negli Atti della Reale Accademia delle Scienze di Parigi per l'anno 1738. Il risultato delle medesime si è, che scelti quegli alberi, che si vogliano abbattere, giunta ch'è la primavera, in cui la loro corteccia non si attiene cotanto validamente al legno, allora si scortecciano, e si lascia, che passino l'anno in tale stato. Nella primavera seguente l' albero scorzato altro più non caccia fuori che picciole foglie; gli si lascia compiere quest' anno sul piede, e non si abbatte che reso secco, e nella stagione in cui si abbattono gli alberi.

Mediante siffatta operazione l'alburno si secca talmente, che forma un corpo continuo col legno, e le fibre del legno medesimo dal canto loro acquistano per siffatto modo solidità e forza, che nulla di meglio può desiderarsi.

La cagion fisica di tale aumentazione di solidità, e di forza negli alberi scorzati sul piede, si manifesta da se medesima, allorchè si faccia riflesso che gli alberi stessi crescono in grossezza per via di strati addizionali di nuovo legno, i quali si formano in tutti i succhj fra la corteccia, e l' antico legno. La sostanza destinata a formar il nuovo legno si trova dunque arrestata e costretta a fissarsi in tutti gl' interstizj dell' alburno, e del cuore medesimo della porzione legnosa degli alberi; lo che accresce necessariamente la loro solidità, e conseguentemente la loro forza.

Ecco in brevi tratti recato un saggio delle cognizioni che sono necessarie nel Boscajuolo, sicchè

a

a chiudere il presente articolo non altro ci rimane, che soggiungere certe poche cose che riguardano il miglior sistema pel governo, e per la conservazione de' Boschi medesimi.

Del miglior sistema pel governo, e per la conservazione de' Boschi.

La conservazione de' Boschi entrando nel numero degli oggetti su di cui versa la pubblica amministrazione, non è però maraviglia se a conseguir il fine ch'ella si prefigge, tante v'abbiano leggi, ordinazioni e determinazioni. Ma queste leggi le quali sono istituite a prevenire i delitti, gli abusi, le depredazioni, e la cattiva fede, non portano, secondo che pare, bastevoli istruzioni sul modo economico, col quale fa di mestieri, che sia esercitato quel ramo d'Agricoltura, che il governo agreste de' Boschi medesimi riguarda; governo, che ben fissato, sia cagione appunto della loro conservazione.

A fissare il migliore sistema per tale governo non v'ha difficoltà seguendo gl'insegnamenti compresi in quest'articolo; i quali insegnamenti sono fondati sull'esperienza, e sulle leggi colle quali Natura procede nella produzione, conservazione ed incremento delle piante. Essa gran Madre non ha d'uopo che d'essere soccorsa dall'arte, dall'industria, e da un'economia adoperata opportunamente per dispiegare, e per far pompa di una fecondità, e di una ricchezza sempre in ragione composta dei mezzi dell'arte, e dell'industria medesima, e dell'energia colla quale verranno impiegati. Tai mezzi si riducono:

I. A sempre cercar d'accrescere e moltiplicare le piante ne' Boschi in ragione quadruplicata, e più se si possa dell'esportazione, e dei consumi. Ciò si otterrà colle semine, o colle ripiantagioni fatte

a tem-

a tempo, e queste regolate secondo i siti, i terreni, e le esposizioni, usando rispetto alle giovani piante una sorta di coltura, che alla loro natura si uniformi.

II. A proccurare alle piante un sollecito accrescimento. Ciò conseguirassi tenendo schiarite, ediradate le piante stesse, onde restandovi fra l'una e l' altra uno spazio convenevole, le loro radici possano trarre dalla terra tutto quell' alimento di cui sono suscettibili.

III. A sollecitare col taglio l' accrescimento di quelle, in cui per cagione della qualità dei terreni, o per altri motivi lo si scorgesse arrestato; il qual taglio contribuirà anche a far sì, che i giovani alberi crescano con i tronchi diritti e netti.

IV. Ad abbattere gli alberi in un modo regolare, e per divisione nei boschi da taglio, ed a non lasciarli sul piede in que' d'alto fusto al di là dei periodi del loro maggior vigore, ed oltre quell'età ove cominciano a perire per una legge inevitabile di natura, cui van'eglino soggetti, come tutti gli altri corpi organici.

Adoperando codesti modi, ne deriverà ne'Boschi una ricchezza non già illusoria, ma stabile, permanente e continua. A misura che gli alberi andranno crescendo, ed accostandosi a quel periodo, in cui, dopo il taglio, dovranno esser tratti dal Bosco, si vedranno le nuove generazioni sorgere, farsi rigogliose, e divenire le specie dominanti. Quindi vegetare sul terreno occupato dalle specie gia abbattute, una terza generazione, destinata a mantenere la progressione; talchè non vi rimarrà giammai un vuoto considerabile, ed uno spoglio, che metta paura, e si trovi in patente opposizione coll'oggetto della conservazione ed aumentazione. Le perdite, succederanno soltanto per gradi, e queste si ripareranno per simil modo gradatamente, e nella

la stessa proporzione. *Quest' Articolo è tratto in parte dalle dottissime Dissertazioni di M. di Buffon inserite negli Atti della Reale Accademia delle Scienze di Parigi, da parecchi Libri Georgici, e da una nostra Memoria sopra tal oggetto, che sta nel Volume IV. del Giornale d' Italia d' Agricoltura, Arti e Commercio.*

SPIE-

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

Contenute nelle Tavole del Volume presente.

TAVOLA I. e II.

PER L'ARTE DI EDUCARE I BACHI DA SETA.

TAVOLA I.

Rappresenta l'interiore d'una stanza, ove si allevano i Bachi.

Fig. 1.

EDucatorio composto in quattro solaj, e si può farlo anche che abbiavene di più. Vi si veggono in distanze uguali le cassette, o canniccj, con orli assai bassi, ove trovansi i Bachi nuovamente schiusi, ed ove si nutricano.

2. Scala che serve ad ascendere sin all'altezza delle cassette.

3. Tavola con una cassetta postavi sopra per essere rinettata.

4. e 5. Due uomini occupati nell'educazione de' Bachi. *Fig.* 4. Uno dei due uomini separa i Bachi infermi da que' che si dispongono a fare la loro seta. *Fig.* 5. L'altro uomo che loro porge delle foglie fresche. *a*, *b*, *c* Tavolette, ove si posano altresì delle cassette piene di vermi. Vi si vedono le frasche, o le ramo a cui i Bachi vanno ad attaccarsi quando formano i loro bozzoli. Si pongono simili frasche nelle cassette situate sul corpo delle tavolette della *Fig.* 1. come si vede in *d*.

TAVOLA II.

6. Cassetta ove si veggono le uova a schindersi.

7. Canniccio, ove si veggono i Bachi più grandi.

8. e

8. e 9. Bachi di differenti etadi.

10. Baco attaccato ad una frasca delle tavolette, o ad un ramo di gelso, e che comincia a tendere i suoi fili.

11. Baco trasportato da una cassetta in un cartoccetto di carta.

12. Bozzolo colla sua borra, tolto via dalla frasca.

13. Bozzolo da cui è separata la borra.

14. Baco che fora il suo bozzolo per uscir fuori.

15. Il Baco divenuto crisalide nel bozzolo. Egli fora il suo inviluppo, e se ne spoglia innanzi di sbucare dal bozzolo.

16. Bozzolo tagliato in due, al di dentro del quale si vede la spoglia del verme all' uscire della crisalide, e quand' è sul punto di uscire dal bozzolo stesso divenuto farfalla.

17. e 18. Farfalle, vedute una al di sopra, e l' altra al di sotto.

TAVOLA III.

ESPRIMENTE IL MODO DI FONDERE IL GRASSO DI BALENA.

Fig. 1. Sezione verticale dei tini, della caldaja, e del fornello per fondere il lardo. A, A. Botti piene di lardo.
B. Tino.
C. Fornello.
E. Cenerajo del Fornello.
F. Graticola del Fornello.
G. Caldaja.
1. 2. 3. Altri tini.
H, H, Gorne di comunicazione fra i tini.

Fig. 2. A. Tino.
B. Fornello.
C. Cenerajo.
D. Graticola.
E. Caldaja.
F, G. Grata per lo sgocciolamento dell'escremento.
I, K. Tino per le sgocciolature.

Fig. 3. Piano delle medesime cose.

A. Ti-

A. Tino del lardo.
C. Caldaja.
D, E. Grata per lo sgocciolamento dell' escremento.
F, G. Tino per le sgocciolature.
Fig. 4. Civiera per lo trasporto dell' escremento e dei barili.

TAVOLA IV. e V.

PER LA DESCRIZIONE COREGRAFICA DEL BALLO.

TAVOLA IV.

Fig. 1. A, B, C, D. Spazio che rappresenta l'estensione del Teatro.
A, B. Il dinanzi.
C, D. Il fondo.
M. Il luogo dello spettatore.
B, D. Il lato diritto.
A, C. Il lato sinistro.
Le Fig. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; indicano le posizioni dei piedi buone e false, regolari ed irregolari.
2. e 3. Il piede sinistro.
B. Il piede diritto.
4. *m*. Il piede sinistro della donna.
n. Il piede diritto della donna.
Le Fig. 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, dimostrano i passi.
Le Fig. 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, indicano i portamenti.
Le Fig. 41. e seguenti fin alla 76. accennano i passi composti, e i movimenti delle braccia, dei polsi, e delle mani, come viene indicato al di sopra d'ogni figura. Pel rimanente veggasi l'Articolo BALLERINO, ove si parla dell' Arte Coregrafica.

TAVOLA V.

Rappresentante le dieci prime misure di un ballo da Lottatori eseguito dai Ballerini Duprè *e* Javillier.

Fig. 1. L'aria di sinfonia.
- - - - 2. La coregrafia di quest'aria.
- - - - 3, *e le seguenti* rappresentano i differenti aspetti del Ballerino, relativamente ai differenti punti dello spazio del Teatro, alle diverse attitudini del corpo, e ai varj movimenti del capo, del corpo, delle braccia, delle coscie, delle gambe, e de'piedi, sì nello stesso sito, come uscendo dal medesimo.

TAVOLA VI. VII. e VIII.

PER L' ARTE DEL BATTI L'ORO.

TAVOLA VI.

L'officina del Batti l'oro.

Fig. 1. Operajo occupato al fornello a far fondere l'oro. *a*, verghiera. Vedete anche le *Fig.* 20. *e* 21. della Tavola VII.

Fig. 2. Operajo che batte l'oro. I libretti, *e* i pachetti si battono così. *Vedete* i differenti martelli che si adoperano in tal operazione nella Tavola VIII. suddetta Fig. 22. 23. e 24.

Fig. 3. Operajo che cava le foglie d'oro dal libretto, per tosarle col cortello *a*, che si vede nella *Tavola VII. Fig.* 15. Ella ha sulle ginocchia il coscino *b* (*medes. fig.*), e dinanzi a lei sul suo banco una tenaglia, che viene rappresentata in grande dalla *Fig.* 9. *nella detta Tav. VII.*

Fig. 3. *n.* 2. Due operaj che fanno passare per la trafila una verga d'oro; la quale trafila vedesi espressa nel modo più distinto nella *Tavola VIII. Fig.* 25. *e* 26.

TAVOLA VII.

Fig. 4. Istrumento adattato a premere, e a seccare ad un

un tempo stesso la pelle di budello: *d e*, chiave di questo pressojo.

Fig. 5. Libretto.

Fig. 6. Pachetto. Da' nostri Battiloro dicesi *de prima*.

Fig. 7. e 8. Foderi o buste del pachetto. Da' nostri Battiloro diconsi i *Fratelli*.

Fig. 9. *a b c*, tenaglia del libretto *d*.

Fig. 10. Molletta di legno di cui servesi la *Figur.* 3. della *Tavola VII.* per posare le foglie d'oro sul suo coscino. I nostri Battiloro la nominano *Pincetta*.

Fig. 11. *a*, pelli di budella preparate per essere seccate: *b b*, due lamine sottili.

Fig. 12. Foglietti di pelle di capretto, o di budello.

Fig. 13. Istrumento per squadrare i pachetti, i plessi, e i cumuli.

a b c d, placa ben dirizzata, che forma un quadrato perfetto, il cui lato ha sei pollici.

e, *f*, *g h*, picciole regole di rame, che si muovono parallelamente a se medesime da *a* in *b*, da *d* in *b* nei canaletti o, o, o, o, de' quali la placa *a*, *b*, *c*, *d* va forata. Ogni regola può muoversi liberamente lungo i suoi canaletti senza uscirne, per via di due bottoni piantati sulle stesse, le cui teste sono dall'altra parte della placa. Col mezzo di tali regole si può condurre il lato *a b* in una distanza *e b*, o *i b*, il che produce dei libretti, e delle foglie di varie grandezze, delle quali la minore è sempre *i b*.

Fig. 14. Vase con gomma per incolare i foderi, o i *Fratelli*.

Fig. 15. *a* Coltello colla lama di acciajo.

b. Coscino di cui servesi la *Fig.* 3. della *Tav. VI.*

Fig. 16. *a*. Zampino di lepre per riunire le lavature, e le tosature che possono cadere sulla pietra da battere, o sul banco.

b. Forfice.

Fig. 17. Coltello fatto di un pezzo di canna.

Fig. 18. Compasso.

TAVOLA VIII.

Fig. 19. Banco ad uso della *Fig.* 3. dell' officina espressa nella *Tav. VI.*

Fig. 20. Parte del fornello. *a*, placa di ferro curvata per contenere il carbone sopra tutta l' altezza del crogiuolo *b*. *c*, *d*, sono due crogiuoli.

Fig. 21. Tenaglia per ricavare il crogiuolo dal fornello, e versare l' oro contenuto in esso nella verghiera.

Fig. 22. Martello da cacciare.

Fig. 23. Martello da cominciare.

Fig. 24. Martello da finire.

Fig. 25. Veduta in prospettiva della trafila, o del molino da ridur l' oro in lamina.

a, *b*. Due cilindri di ferro ben levigati.

c, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*. Gemelli, o stipiti di ferro, che formano il telajo fermato sul banco *i* col mezzo di robuste viti. *l*, placa di ferro che forma il coronamento della trafila. *m*, *m*, *m*, *m*, galletti dei stipiti del telajo. *n*, *n*, due robuste viti per far discendere più o meno il cilindro *a* sopra quello *b*. *o*, supporto dell'albero del cilindro *a*, le cui estremità sono comprese entro dei canaletti praticati (*fig.* 25. e 26.) lungo i stipiti *m f*, *m h*. L'albero *p* del cilindro *a* è compreso fra questo supporto ed un colletto di ferro *x*. (*med. fig.*); il supporto *u u* del cilindro è stabile. *q*, supporto della verga. *r*, verga. *t*, *t*, manubrj dei cilindri *a*, *b*.

Fig. 26. Profilo della trafila. *i*, il banco. *m*, *f*, *m*, *h*, gemelli, o stipiti formanti il telajo del molino. *l*, placa, nella quale sono fermati i stipiti col mezzo delle viti *m*, *m*. *z*, *z*, viti che fermano i stipiti al banco *i*. *a*, *b* cilindri. *o*, supporto mobile dell' albero *p* del cilindro *a*. *x*, colletto. *n*, testa della vite, la quale abbassa, o innalza il supporto *o*, e per conseguenza il cilindro *a*. *q*, *q*, supporti della verga *r s*. *r s*, verga già ridotta in lamina verso la parte *r*, la qual è passata fra i cilindri. *t*, manubrio del cilindro *b*; quello dell'

altro

altro non è visibile. y, chiavichia di ferro inserviente di chiave per la vite n.

TAVOLE IX. e X.

PER L'ARTE DEL BERRETTAJO E CALCETTAJO IN LANA DA FOLO.

TAVOLA IX.

Rappresentante l'Officina del Berrettajo.

Oltre le operazioni che si fanno in essa, se ne sono introdotte due altre che si praticano ordinariamente in un luogo separato.

Fig. 1. Operajo occupato a folare.

Fig. 2. Nappa del cammino, che ricuopre il fornello, la caldaja, e il serbatojo dell'acqua fredda. L'acqua della caldaja viene condotta col mezzo di un tubo al di sopra dei folatoj.

Fig. 3. Differenti forme, le une vuote, e le altre colle manifatture informate sospese all'intavolato.

Fig. 4. Operajo che panna una berretta, val a dire che ne soleva la lana con i cardi.

Fig. 5. Operajo che tosa, o cima una calcetta. Questi due Operaj devono essere situati in faccia al banco che sta presso ai medesimi.

TAVOLA X.

Fig. 1. Elevazione geometrica del folatojo di legno, e del cavalletto che lo sostiene. Il folatojo non posa sul suo cavalletto.

Fig. 2. Piano del folatojo. Si è tralasciata la tavola che ricuopre una parte del di dietro del folatojo, per lasciarne vedere tutt'il fondo.

F, sito scavato per ricevere il rastrello.

Fig. 3. Elevazione laterale del folatojo, e del cavalletto che lo sostiene.

Fig. 3. *n.* 2. Sezione trasversale del folatojo, per mezzo del rastrello.

Fig 4. Stromento per pannare le varie manifatture. A

 BCD,

B C D, la forchetta. E, la tavoletta. F e G, i cardi. *f*, *g*, i alzi. Si vede in H tutti questi pezzi riuniti. Quando si adopera questo stromento, il manico A B della forchetta sta tra le due prime dita, le punte delle quali vengono a posare sul principio de'forconi, standovi al di sotto d'essi applicato il pollice.

Fig. 4. *n.* 2. Pincette per ripulire le manifatture.
Fig. 5. Pettine per nettare i cardi.
Fig. 6. A. Il rastrello in piano. B, il suddetto in prospettiva.
Fig. 7. Cintura da cimatore.
Fig. 8. Forfice da cimatore.
Fig. 9. Rotola da cimatore.
Fig. 10. Scaldino.
Fig. 11. Forma per informare una berretta.
Fig. 22. Forma per informare una calcetta

TAVOLA XI.

PER L'ARTE DEL BERRETTINO.

Rappresentante parecchie delle manifattura della medesima.

Fig. 1. Fusto di un fanale; egli è tutto di ferro. Le curve che lo formano, possono avvicinarvi a quella che sostiene i bocchini da piantarvi le candelle, quando si piega il fanale; e per tenerlo aperto si passano dei ganzetti negli occhietti, che stanno in mezzo, e nelle estremità superiore ed inferiore delle due curve che si toccano, le quali sono opposte alla forte curva, che sostiene i bocchini.
Fig. 2. Il fanale corredato della sua tela, o stamigna.
3. Berretta da Viaggiatore piegata, ed alzata.
4. La stessa berretta dispiegata, e col guarda fronte abbassato.
5. Borsa da Cacciatore.
6. Berretta da Moro.
6. Coccarda.
8. Colletto.

9. Ca-

Figura 9. Calotta da Prete in prospettiva ed in profilo.
10. Beretta da Lachè.
11. Berretta da Ussero.
12. Borsa da Parruca e da capegli.
13. Colletto a susta da Prete.
14. Berretta da Prete quadrata.
15. Berretta all' Ussera per fanciulli.
16. La stessa berretta con pennacchi.
17. Cotolino da Lachè.
18. Borsa da puglie. 18. n. 2. piano della stessa.
16. Foletto da impolverare.
20. Cuffietta da fanciulla.
21. Frontale semplice.) per fan-
22. Frontale composto.) ciulli.
23. Cuffietta da fanciullo.
24. Borsa da danajo ad agucchia.
25. Sacco da polvere per Parruchieri.
26. Borsa da danajo di pelle.
27. Port' aghi.
28. Borsa da tabacchiera con ribaltella.
29. La medesima borsa con cordoni.
30, Borsa a susta.
31. Borsa da metter carte.
32. Sacchetto per caraffa da donna.
33. Sacchetto da astuccio.
34. Sacchetto per caraffa da uomo.

TAVOLE XII. XIII. XIV. XV. XVI. XVII.

PER L'ARTE DEL BILANCIERE.

TAVOLA XII.

Rappresentante la Botteghe del Bilanciere.

Fig. 1. Operajo con un mantice alla mano, e con una fuocaja dinanzi a lui, che fa fondere in una cazza del piombo per gittare un peso.
- - - 2. Operajo che lima una verga.
- - - 3. Operajo che dà la prova ad una bilancia.
- - - 4. Una Donna che fa accomodare la sua bilancia, i cui rampini si sono sconessi.

Fig. 1. 2. Bilancia ad uso de' venditori di candelle.
- - - - - 3. 3. 3. 3., ec. Bilancie di varie grandezze.
- - - - - 4. Stadera a susta.
- - - - - 5. Parecchj utensili del Bilanciere, come scalpelli, martelli, lime, compasso, ec., ritenuti contr' il muro da una coreggia, che nominasi *porta utensili*.
- - - - 6. 7, 7. *ec.* Banco munito con morse, utensili diversi, pezzi di bilancie, ec.

TAVOLA XIII.

Figur. 1. Incudine.
2. Incudine bicornuta.
3. 4. 5. 6. Martelli diversi da battere, e d' appianare.
7. Forfici.
8. Lima di Germania.
9. 10. Lime fine.
11. Brunitojo piano.
12. Brunitojo rotondo.
13. Tenagliuzza con punte.
14. Polsone da marcare.
15. 16. Scalpelli di varie grandezze.
17. Punteruolo.
18. Morsa.
19. Grosse forfici.
20. Trapano, o macchina da forare.
21. Filiera da madre viti con bucchi di varie grandezze.
22. Compasso.
23. Modelli di legno per calibrare i Marchi.
24. Mantice.
25. Cazza da fondere il piombo.
26. Fuocaja.

TAVOLA XIV.

Fig. 1. Verga con doppj uncini alla maniera di Germania. A, cassa. B C, ganascia. D. anello. D E, E D, corpo della verga, o sommiere. *f*, *f*, doppi uncini. *g*. linguella.

Fig.

Fig. 2. Verga a due bussole alla foggia di Germania. *b* ago. K bussola. *f*, *f*, uncini.

Sviluppo della verga Fig. 1.

Fig. 3. La cassa, col suo anello separata dalla verga. A, Cassa. D, anello.
4. Veduta di una gemella separata dalla verga. B C, ganascia. *c*, perno. *d*, coscinetto.
5. Uncino veduto in faccia. *m*, cima del corpo della verga. *n*, *n*, *n*, *n*, gemelle delle ganascie *o*, *o*.
6. Perno separato.
7. 8. Gemelle separate.
9. Stadera Romana. A, ganascia. B, anello scorrente. C, contrappeso. D, linguella. E, anello. F, piatto. *f*, cassa. *g*, l'S.
10. Stadera Romana o peso. *a*, ago. *b*, guardia. *c*, altra guardia. *d*, altra guardia ancora. *e*, ago. *f*, uncino. *g*, anello scorrente. *h*, l'S. *i*, contrappeso. A, lato del debole. B, lato del forte.
11. Stadera a semicircolo. *a*, fusta. *b*, uncino.
12. Bilancia comune. *a b c*, piede, o porta bilancia. *d*, *d*, scodelle.
13. Bilancia rinchiusa nella sua lanterna.
14. Stadera a fusta, o a tira-borra.
15. Sezione della Stadera a fusta, o a tira-borra.

TAVOLA XV.

Fig. 1. Verga a bussole lavorata. A, uncino o sospensorio. B, anello. *c*, *c*, bussole. *d*, *d*, uncini. E, linguella. G G, sommiere, o corpo della verga.
2. Ago della verga.
3. Anello con i pezzi che ne dipendono. A, la vite. B, chiave della cassa. C, C, D, madri vite.
4. Sessione e sviluppo della bussola. *a*, *b*, vite. *c*, parte del sommiere. *d*, uncino.

Fig.

Fig. 5. Sviluppo della linguella. 1, 2, vite. 3, madre vite. 4, bottone.
6. Corpo della verga. *a b*, ala della cassa. *c*, linguella. *d*, bottone della linguella. *e*, vite della linguella.

Fig. 1. Bilancia da banco col suo piede.
2. Bilancia da tavola dello stesso. A il tavolino. B, cassetta da metter carte. E, braccio a cui può anche venir sospesa la bilancia medesima.
3. Bussola di getto scoperta d'uno, o più marchi, supposta quì di due marchi, colla serie dei pesi più minuti.
4. Peso di quattr'oncie.
5. Peso di due oncie.
6. Peso di un'oncia.
7. Peso di quattro grossi.
8. Peso di due grossi.
9. Peso di un grosso.
10. 11. Peso di un mezzo grosso.
12. Pila di getto chiusa, del peso da 24. a 32. marchi.
13. La stessa pila aperta, ove si veggono i pesi più minuti, messi gli uni dentro gli altri.
14. Peso di rame in uso ne' luoghi di gabella.
15. Altro peso di rame più grave in uso negli stessi luoghi.
16. Grosso peso di 100. libbre, di ferro fuso.
17. Picciola bussola di getto aperta.
18. Bussola mezzana di getto chiusa.
19. Picciolo peso al minuto, di ferro fuso.
20. Picciolo peso al minuto, che si usa nello smercio delle cose di poco valore.
21. Altro peso per l'uso stesso.

TAVOLA XVII.

Fig. 1. Peso di Carato da pesare i diamanti.
A A, la cassetta.
B C C, sito della bilancia, o del trabocchetto.
B, sito dei piattini.
C C, sito del corpo della verga.
E, sito della cassa della verga.

D F,

D. F, picciola bussola, ove si chiudono le picciole parti del peso del caratto.
D. La bussola.
F. Il coperchietto scorrente, che chiude la bussola.
1, 2, 4, 8, 16, 32, altrettanti pesi i cui numeri indicano i rapporti. Il n. 1. è di un caratto; il n. 2, di due caratti, ec.
Il caratto si divide in $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, e $\frac{1}{32}$.
Il grano è la quarta parte, o $\frac{8}{32}$ di caratto.
Il piccioli pesi stanno rappresentati al di sotto della cassetta.

a, = $\frac{1}{32}$.
b, = $\frac{1}{16}$ } di caratto.
c, = $\frac{1}{8}$
d, = $\frac{1}{4}$. di caratto, o un grano.
e, = $\frac{1}{2}$. di caratto, o due grani.
f, = un caratto, e quattro grani.

Fig. 2. Trabocchetto o bilancia.
a, *a*, corpo della verga.
b, Ago.
c, Cassa.
d, *d*, piattini.

Fig. 3. Molletta da prendere il diamante.
A, estremità in forma di paletta, che serve a porre il diamante nel piattino della bilancia.

Fig. 4. Trabocchetto sospeso al soffitto di una lanterna.
A B C, soffitto della lanterna.
a, *b*, corpo della verga.
c, *d*, cassa.
e, *f* tronchi di filo di ferro che sostengono i piattini.
g, *h*, i piattelli.
i, *k*, due piccioli gusci sottilissimi, e di ugual peso, nei quali si mette il diamante, e che si adattano poscia nei piattini.
l, *m*, due carucole.
n, *o*, cordone che passa sopra la carucole; e serve

ferve ad alzare la bilancia, ed a renderne il movimento più dolce.

5. Sviluppo, o profilo della *Fig.* 4.

Le medefime lettere difegnano in quefta *figur.* 5. le fteffe parti come nella *Fig.* 4.

q, ago.

r, *s*, gargame.

s, chiavetta ch' è libera nel gargame, e che afcende e difcende a mifura che la bilancia va in alto, e abbaffo.

TAVOLE XVIII. XIX. XX. XXI. XXII. XXIII. XXIV. e XXV.

SPETTANTI ALL'ARTE DEL BIRRAJUOLO.

TAVOLA XVIII.

Fig. 1. L'arroftitojo.

A, B, C, D, la tramoggia, le fponde, e le altre parti col fornello al di fotto.

2. Interno del fornello.

3. Spaccato del fornello.

I, G, H, K, L, *fig.* 1. 2. 3. parte inferiore del fornello.

K, L, M, bocca.

N O, P Q, Lamine di ferro.

R S T V, comunicazione della parte di mezzo colla parte fuperiore.

T V X Y, parte fuperiore.

P *q r s*, *fig.* 1. colmo.

F, *Z*, *fig.* 1. ventofe.

4. Telajo del colmo.

5. Interiore del colmo.

6. Bocca del forno, con le portelle A, A.

TAVOLA XIX.

Fig. 1. Veduta in profpettiva delle caldaje adattate fopra i loro fornelli.

2. Coftruzione, o pofizione delle tre caldaje, coi loro tre fornelli.

AAAA,

A A A A, masiccio di pietra.
B B B, fondo del fornello.
C C C, imboccatura.
Fig. 3. Secchia da travasare.
4. Cazza.
5. Stromento nominato *tinet*.
6. Stromento a maniera di tridente detto *vague*.
7. Forchetta.
8. Forca.
9. Spaccato di una caldaja, e di un fornello.
10. Picciolo mastello.
11. Secchio con suo imbutto da riempire.

TAVOLA XX.

Rappresenta un molino a doppio giro.
A, A, A, Braccia.
B, Albero diritto.
C, Gran ruota.
E, Albero per traverso, o orizzontale.
F, Picclola ruota.
G, Picciola lanterna della picciola ruota F.
H, mola scorrente sopra la mola giacente.
K, Tramoggia.
I, Sacco.
M, Stella.
N, Canale della catena a cappelletto.
O, Serbatojo.

TAVOLA XXI.

Mostra la parte inferiore della precedente macchina; divisa dalla superiore per via d'un intravamento con suo intavolato. La si chiama il maneggio. E' inutile inoltrarne maggiormente il dettaglio, giacchè il movimento si eseguisce dalla parte superiore espressa nella precedente tavola, come in questa, e perchè le cose trovansi indicate cogli stessi nomi, e disegnate colle medesime lettere.

TA-

TAVOLA XXII.

Il germinatojo, ove si vede il grano ammontichiato, per essere dallo stesso fatto passare dall' arrostitojo.

TAVOLA XXIII.

Parte superiore de'germinatoj donde il grano col mezzo della ruota passa nell'altro, e di quì nell' arrostitojo.

TAVOLA XXIV.

L' Officina del Birrajuolo.

A, Gran tina detta Tina materia.
B, Picciola tina materia.
C, C, Trombe da estravasare.
D, D, D, Caldaje.
E, E, Gocciolatoj.
F, F, F, Barchetti.
G, Parapetti di legno.

TAVOLA XXV.

Cantina, ove s' imbotta la Birra, facendola passare col mezzo di un tubo adattato alla gran tina nelle botti.

TAVOLE XXVI. e XXVII.

Spettanti all' Arte del Blasone.

TAVOLA XXVI.

Fig. 1 Scudo all' antica.
2. Scudo coricato.
3. Scudo quadrato e inquartato.
4. Scudo incavato.
5. Scudo a cartoccio.
6. Scudo alla Francese, e rotondo in punta nella parte inferiore.

7 Scu-

7 Scudo ovale.
8. Scudo alla Spagnuolr.
9. Scudi congiunti.
10. Scudo romboidale.

Espressione dei colori.

11. Oro.
12. Argento.
13. Rosso.
14. Azzurro.
15. Nero.
16. Verde.
17. Violetto, o Porporino.
18. Armellini.
19. Varj.
20. Contrarmellini.
21. Contravarj.
22. Diviso.
23. Trinciato.
24. Tagliato.
25. Inquartato.
26. In quarto a triangoli.
27. Gironato.
28. Interzato a fascie.
29. Pali.
30. Sbara a diritta.
31. Sbara a sinistra.
32. Cavrone.
33. Partito.
34. Crenato, o Merlato.
35. Dentato.
36. Nuvolato.
3[illegible] Intestato.

TAVOLA XXVI.

I numer[illegible] 1. 2. 3.4. 5.6. 7. 8. 9. 0.11. mostrano i modi da fer[illegible]rsi nelle partizioni, e inquartature de'scudi.
I numeri [illegible]ll'1. fin al 10. sovrapposti agli elmi indicano la m[illegible]iera di esprimerli secondo le varie dignità.

Num

Num. 1. Re e Imperatore.
2. Duca e Principe.
3. Marchese.
4. Conte e Visconte.
5. Barone.
6. Gentiluomo, antico cavaliere.
7. 8. Gentiluomo di tre razze.
10. Bastardo.
Maniere di adattare i Lambrechini su i scudi.
11. Cavalieri creati con Lettere.
12. Nobili e Gentiluomini.
13. Nobilitati.

FINE DEL VOLUME II.

azione

fig. 2

Educazione de'Ba

so di Balena a

fig. 1.

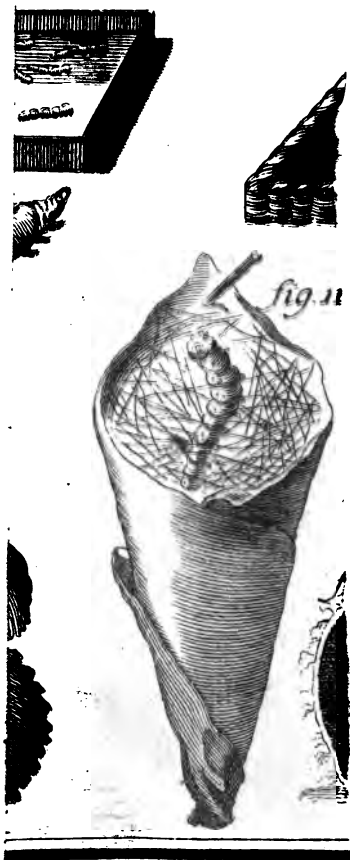
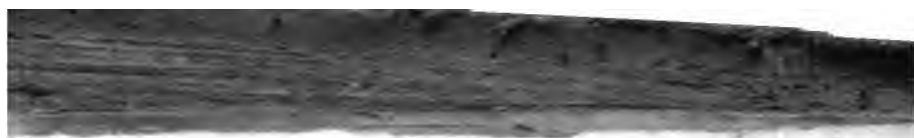
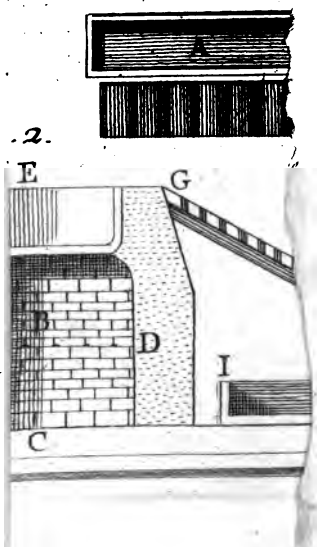
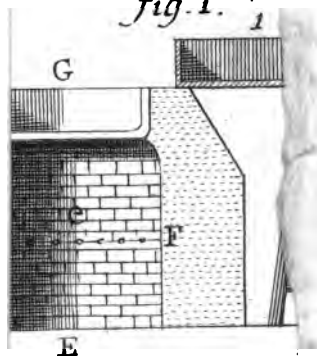
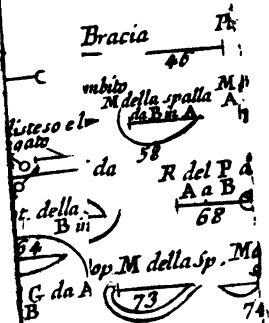
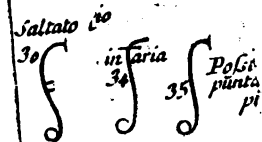
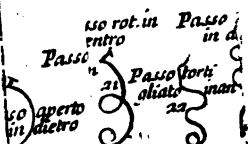
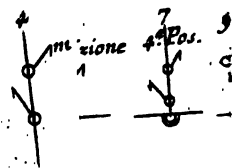
. 2.

Corege di scri

grafia, o Arte di

fig.1.

Grave

A

C

B

7

8

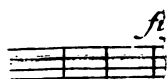
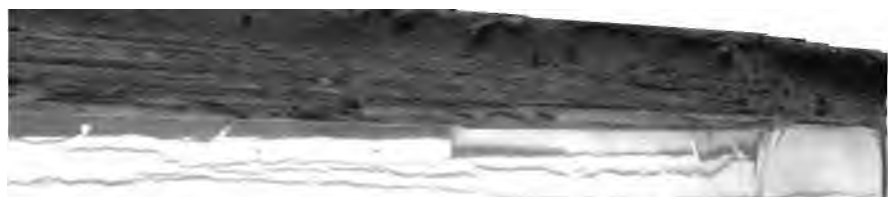
9

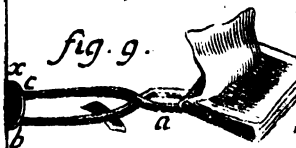
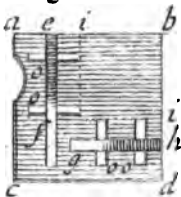
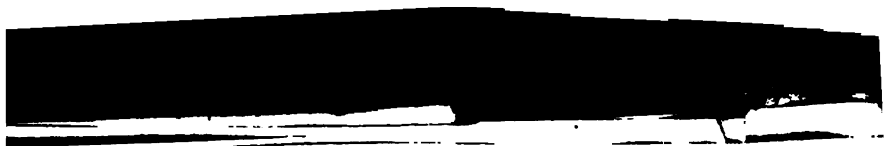
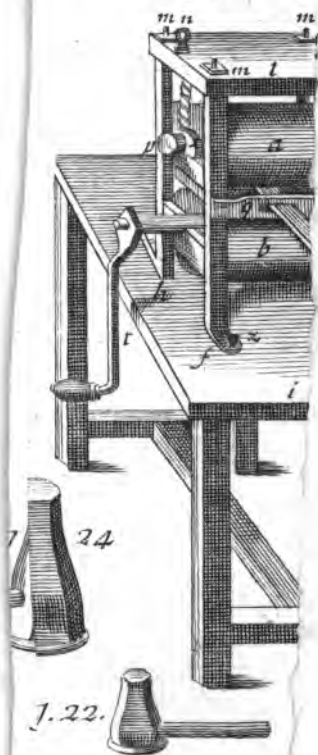
10

refica

11

27

28

rte del Ba

e del Bo
fig. 5.
fi
fig. 9.
x
c
b
a
fig. i3
a e i b
i
h
g
c d
ig. 18.

edel Batti

del Beretta

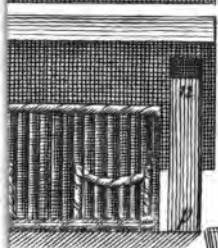
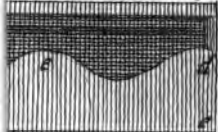
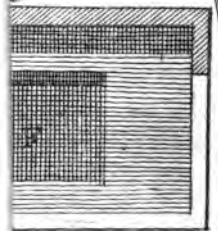
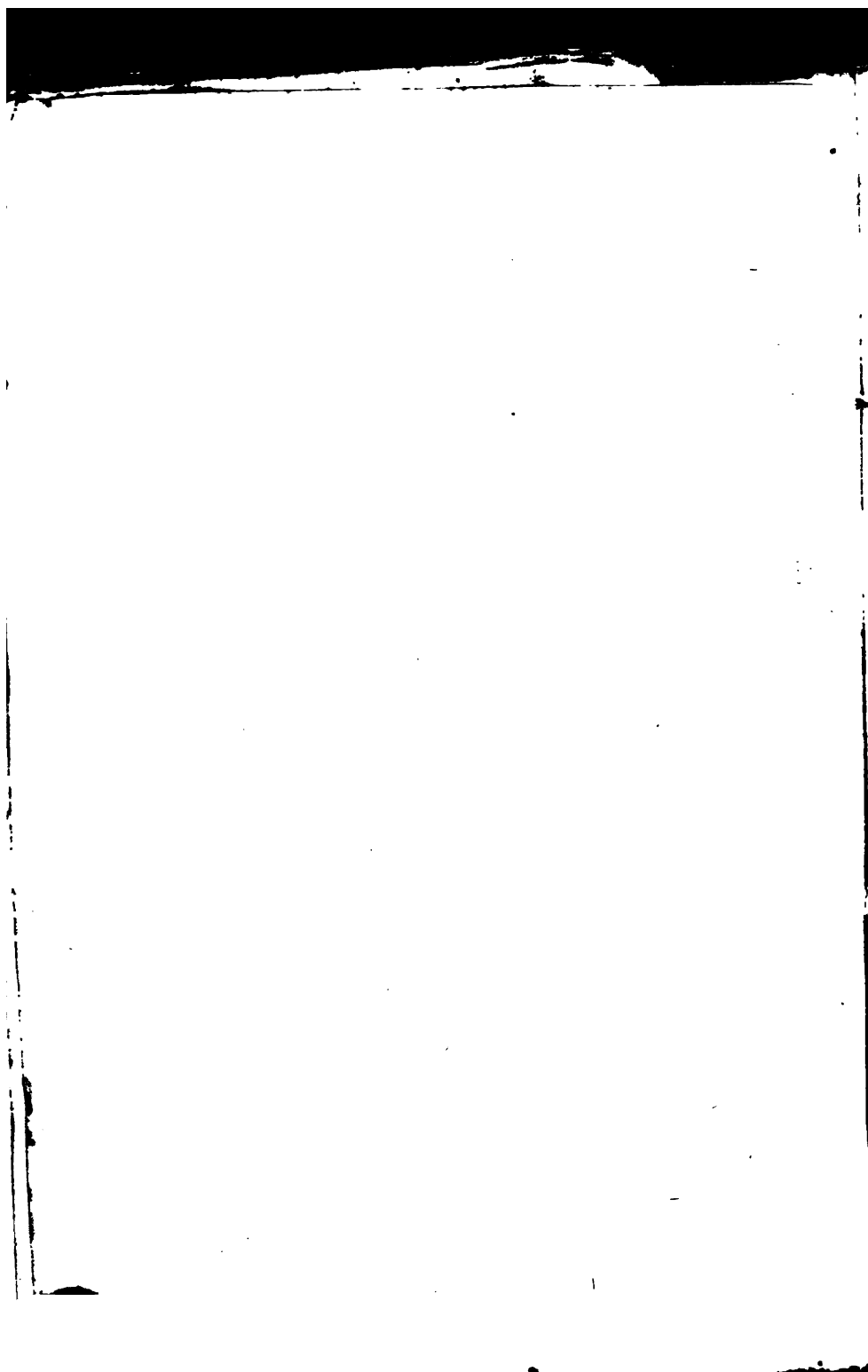
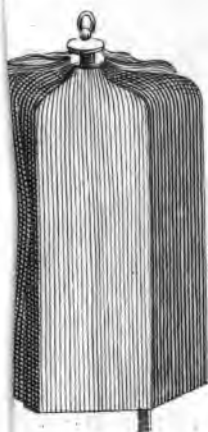
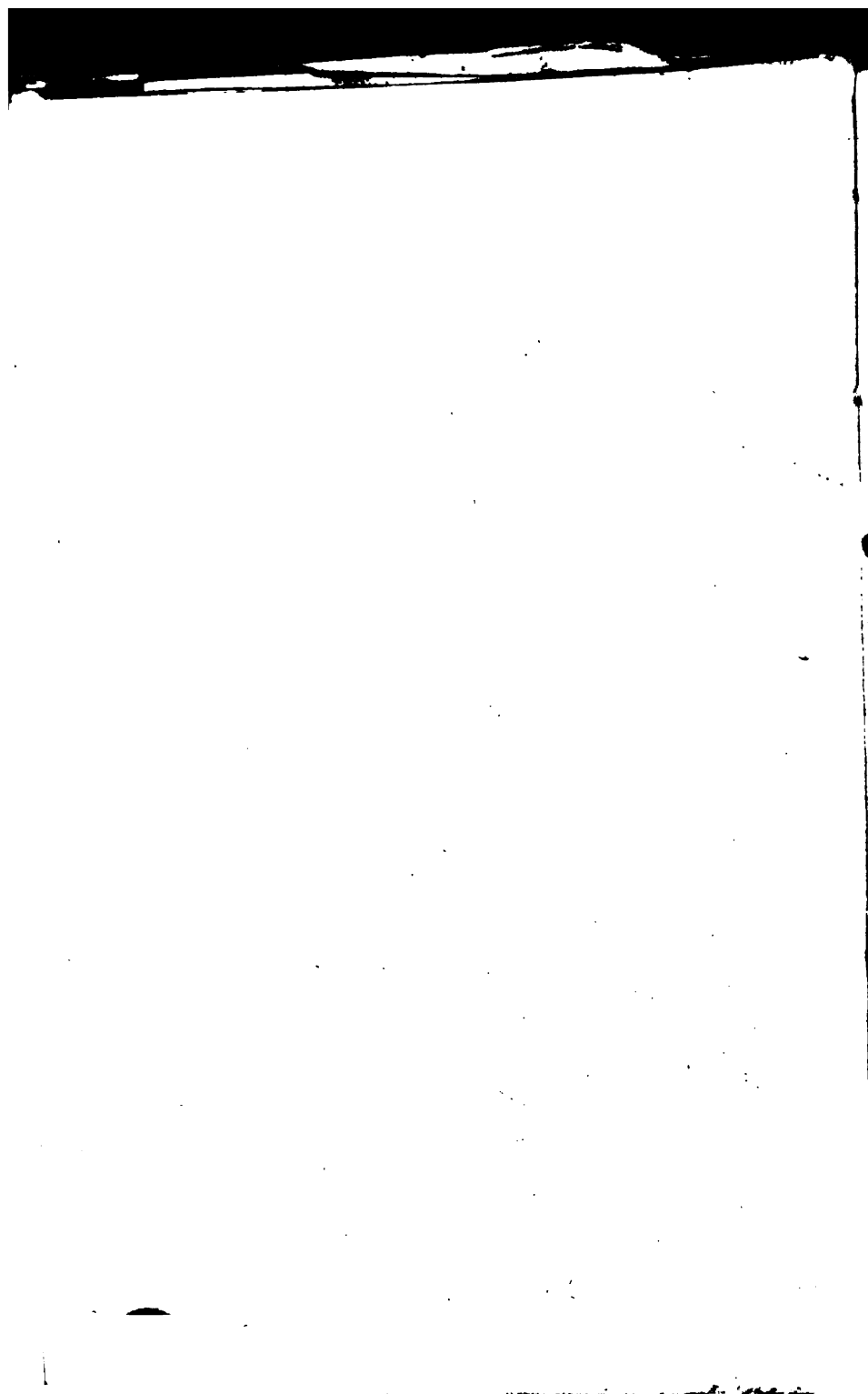
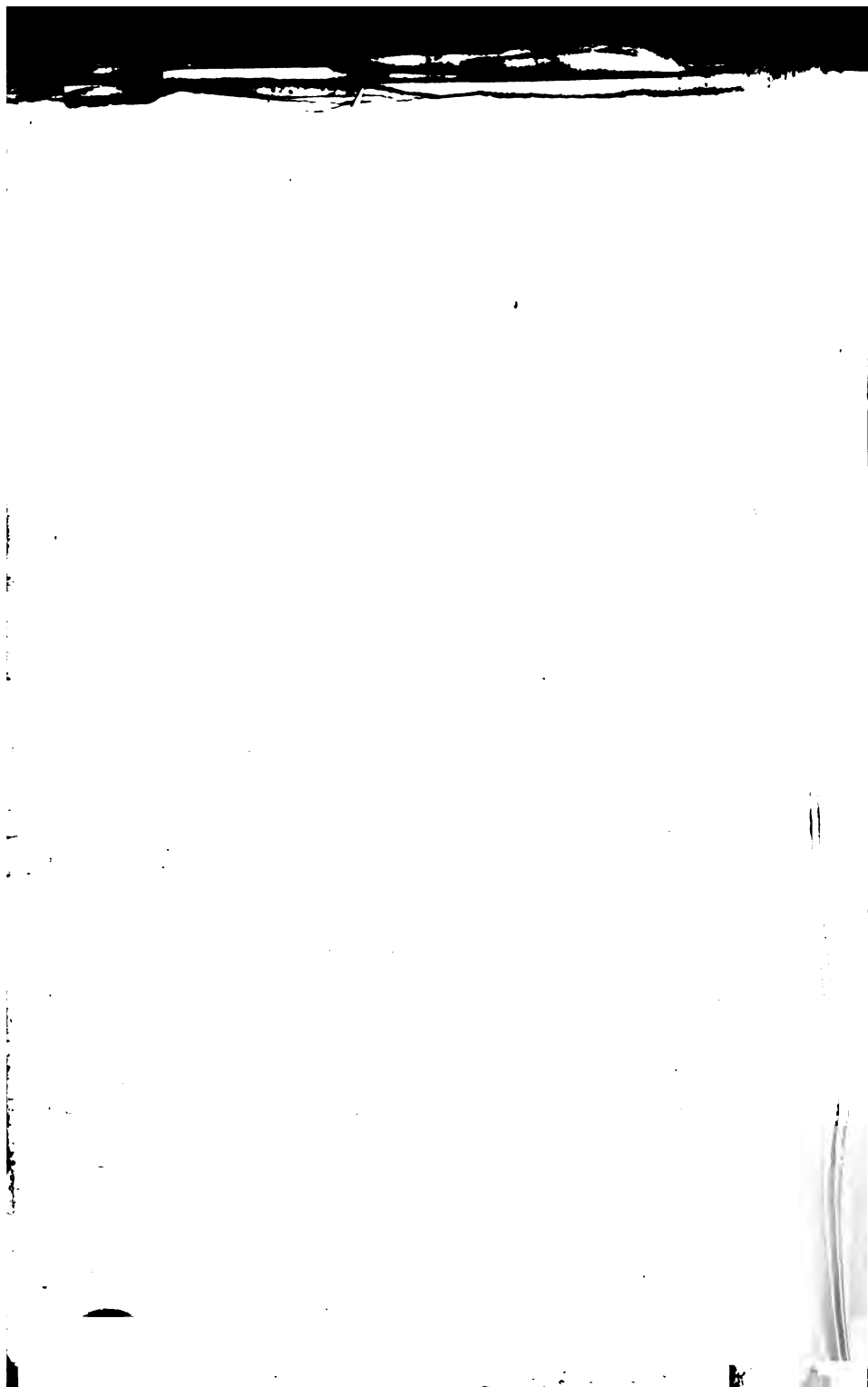
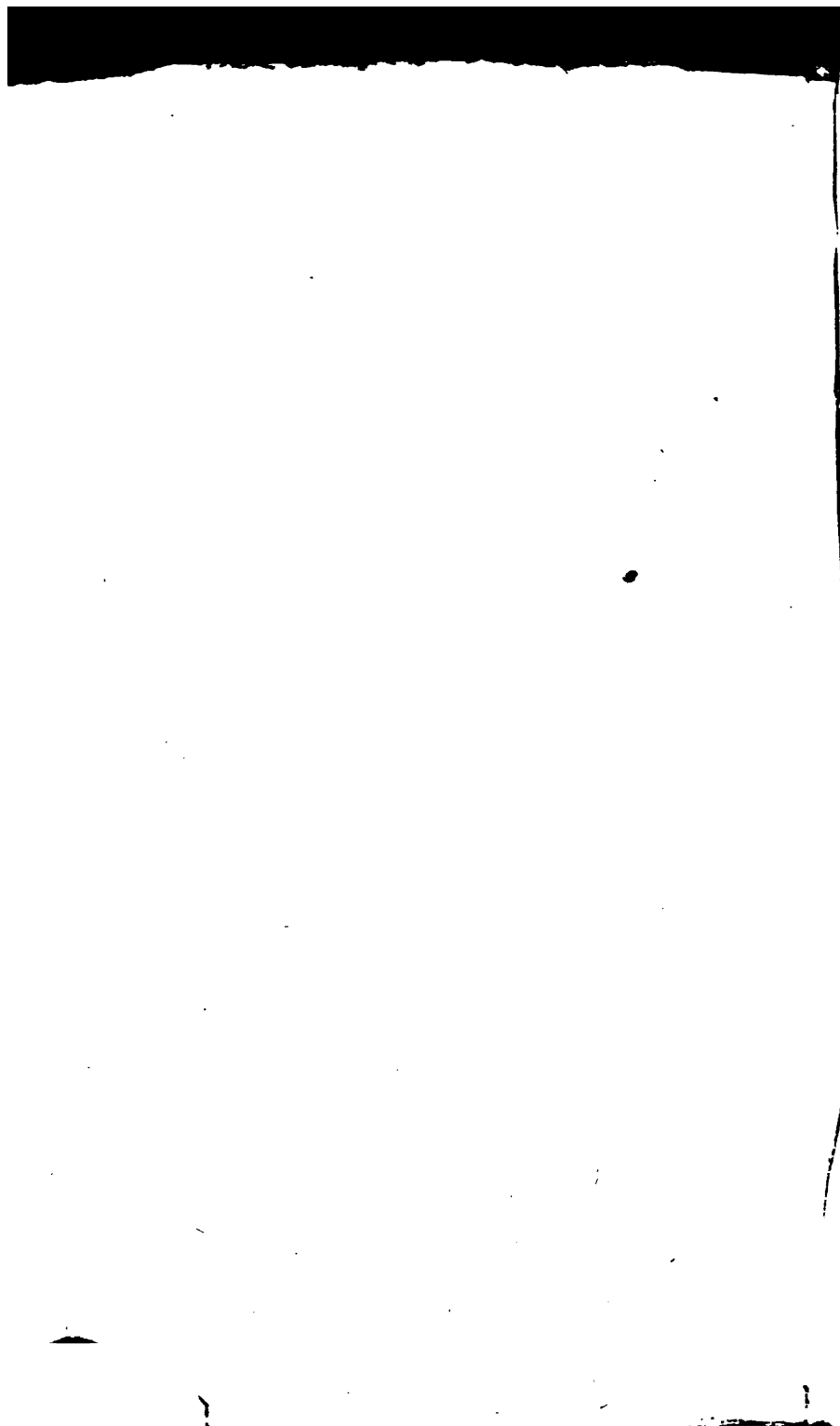
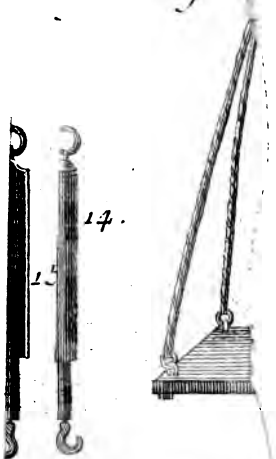
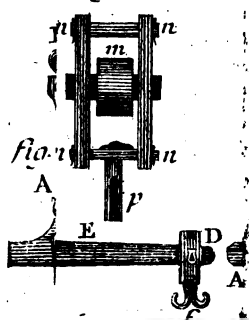
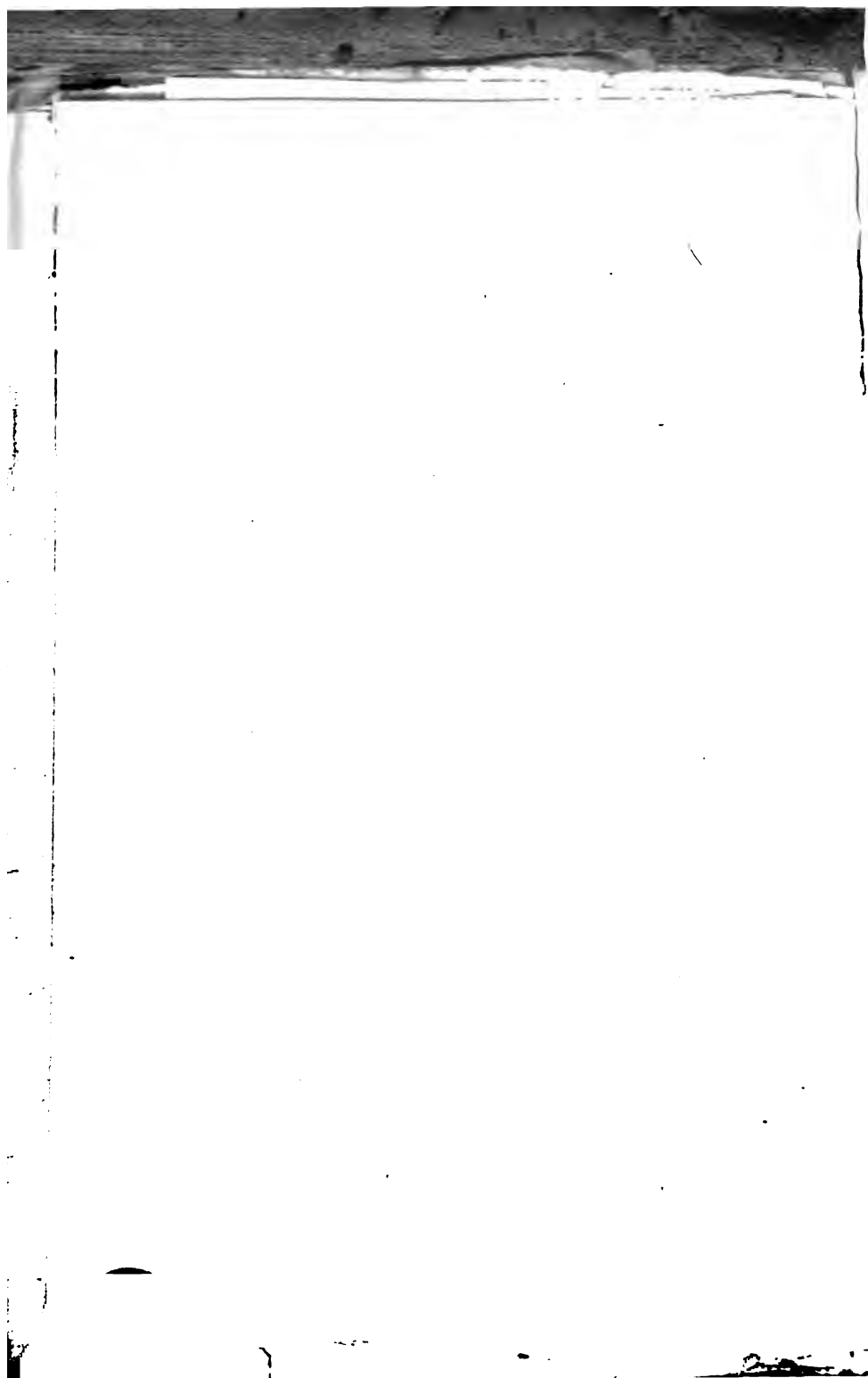
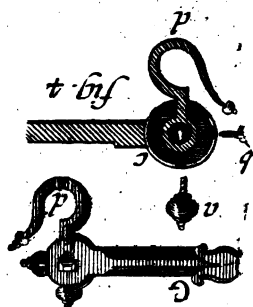
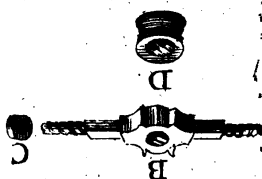
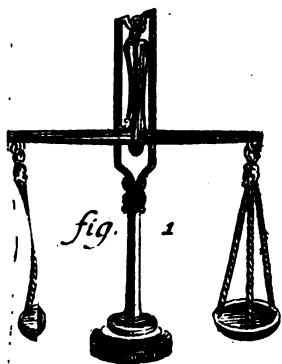
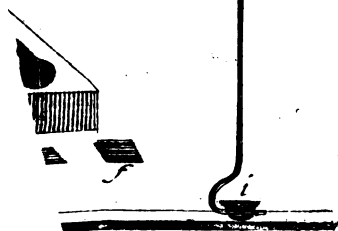
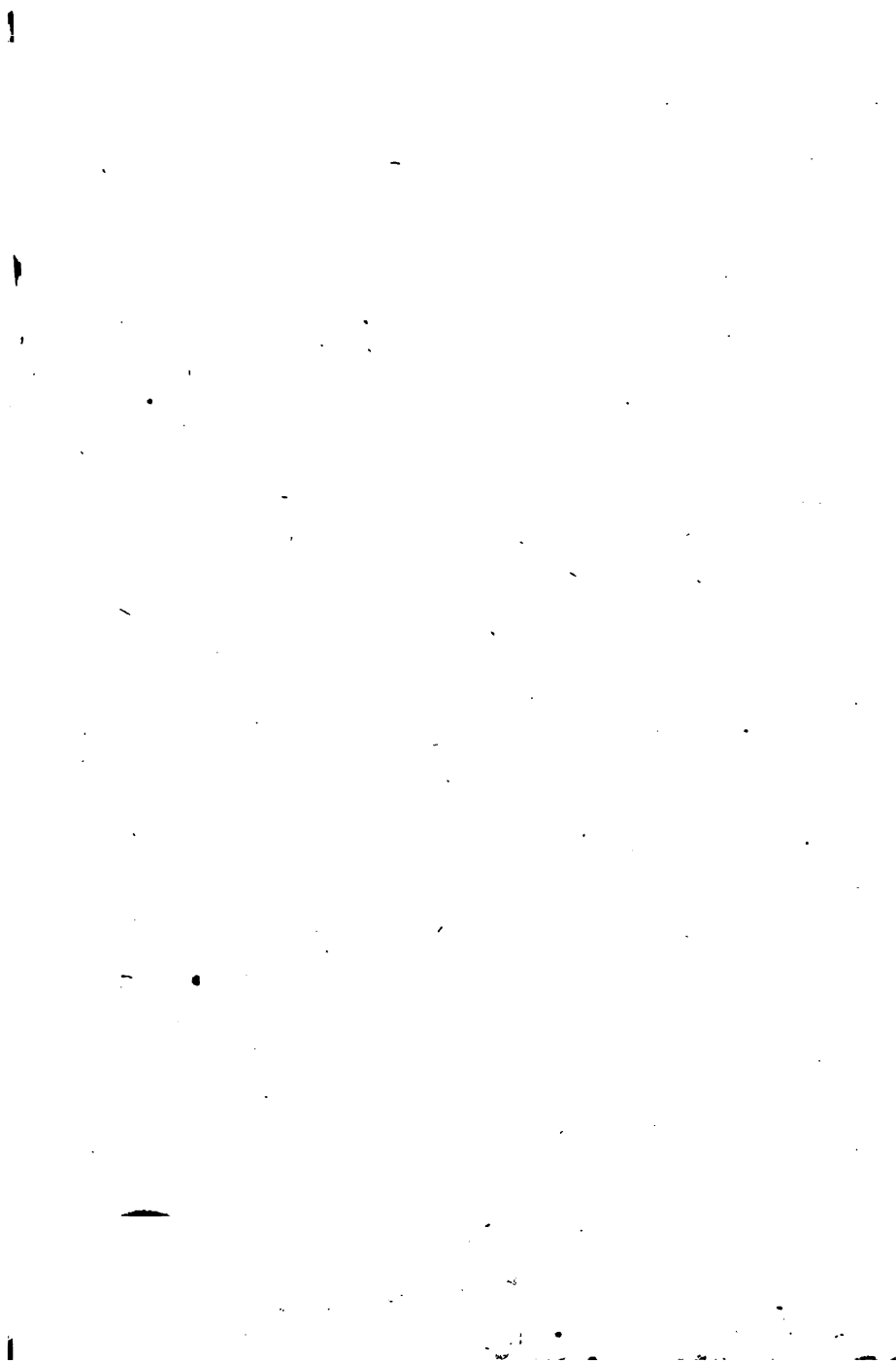
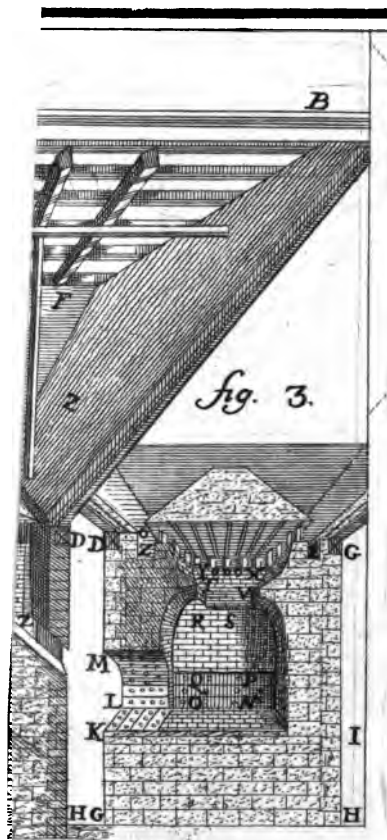
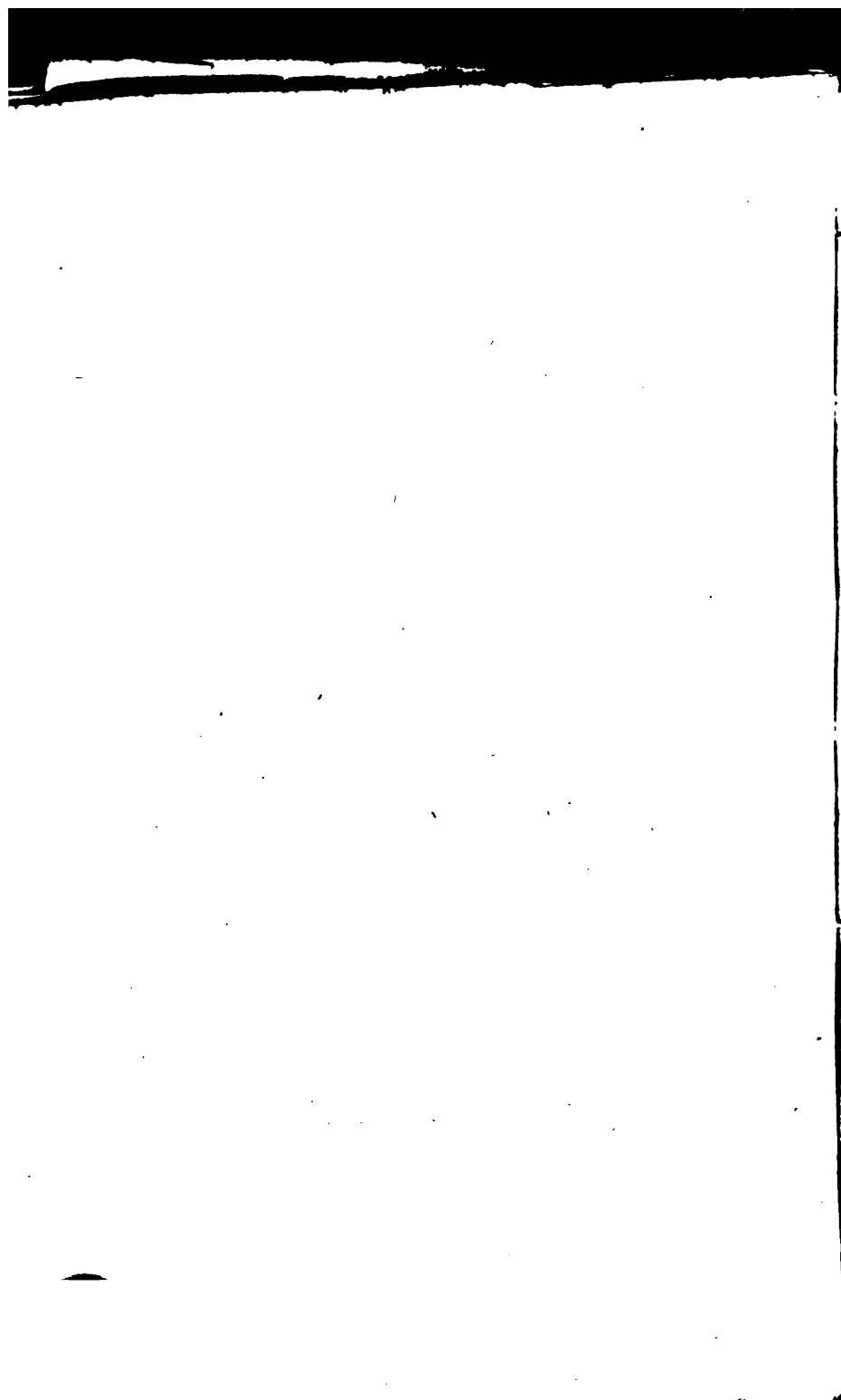
te del Bere

Arte del

Arte del Bila

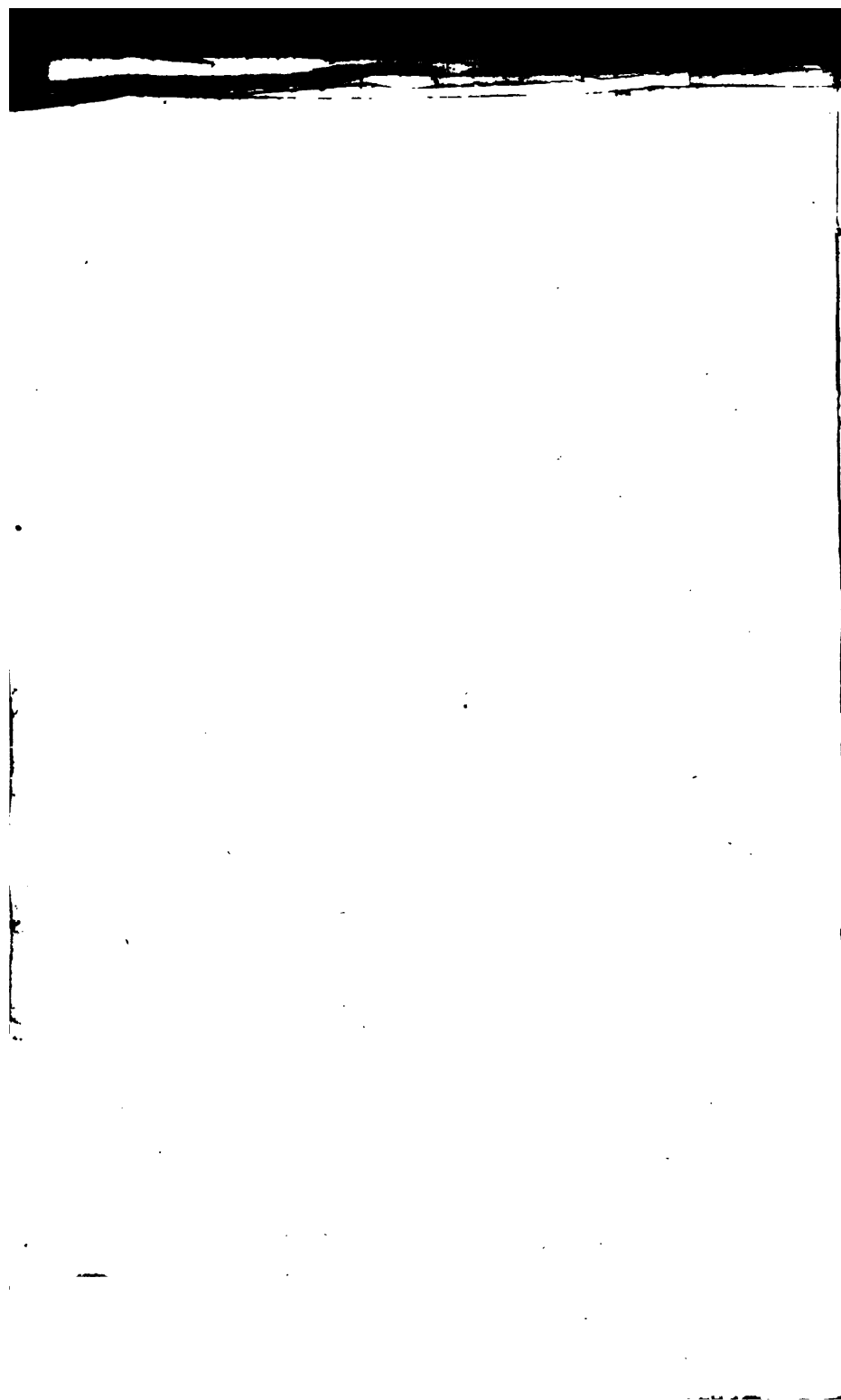
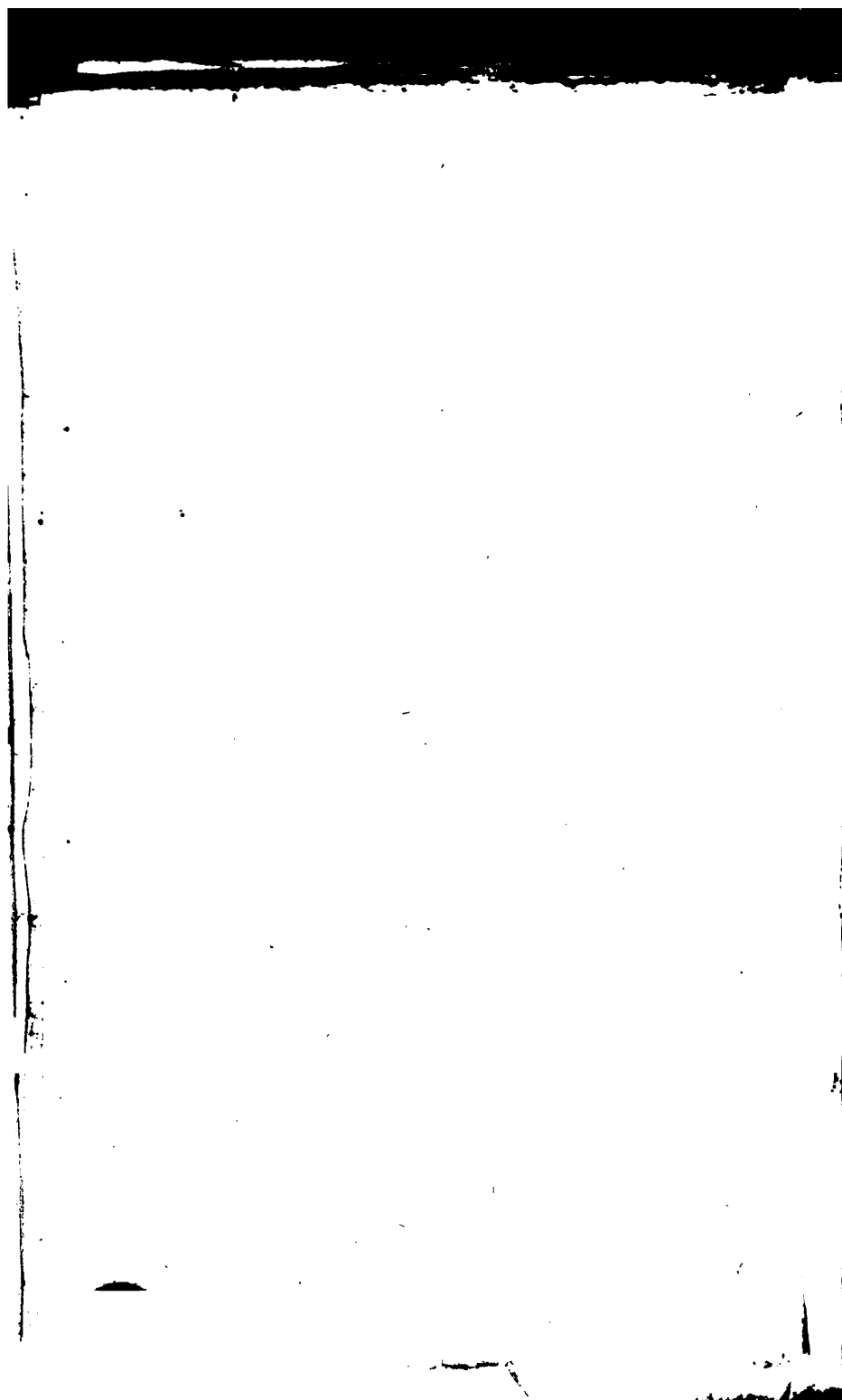
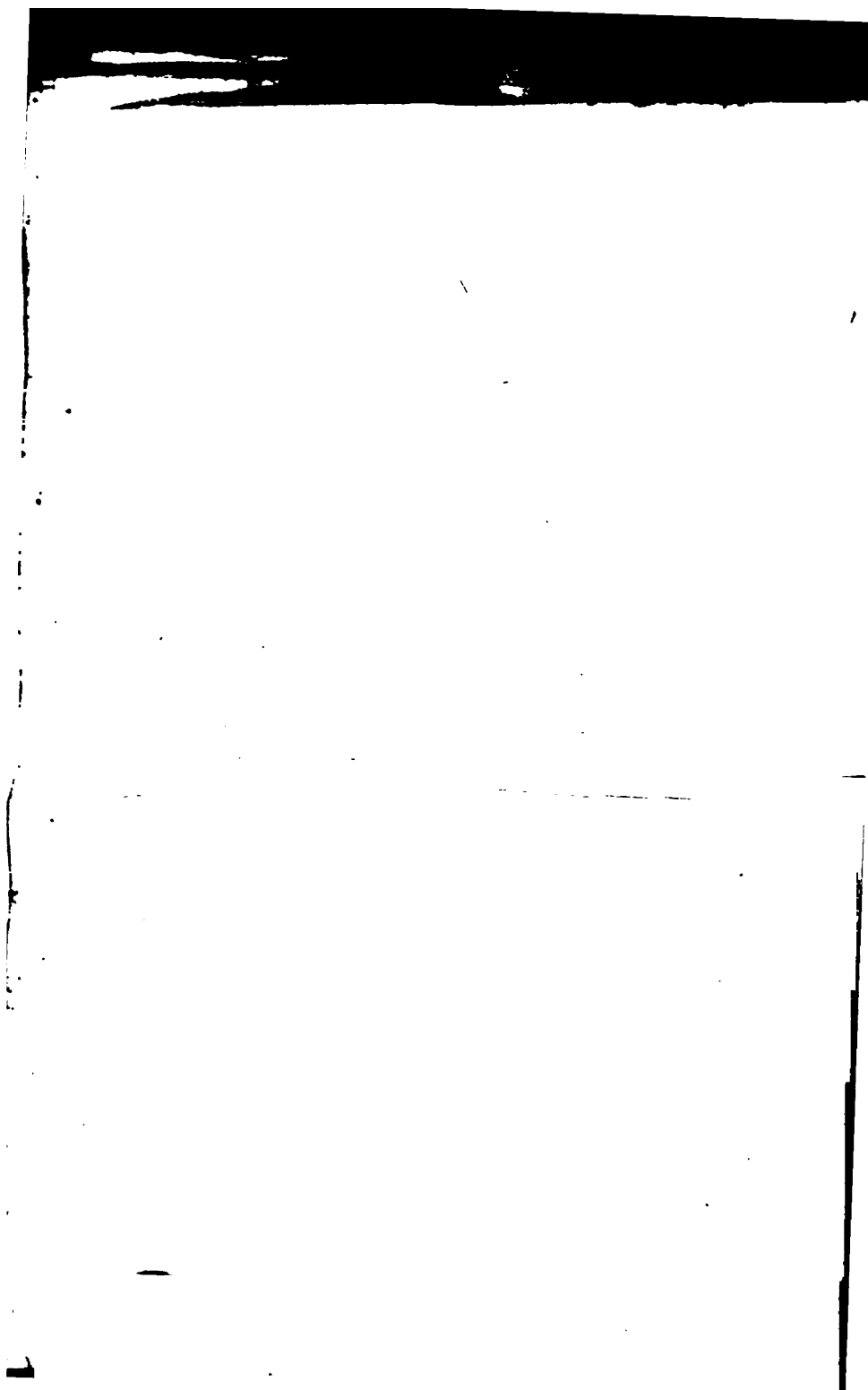
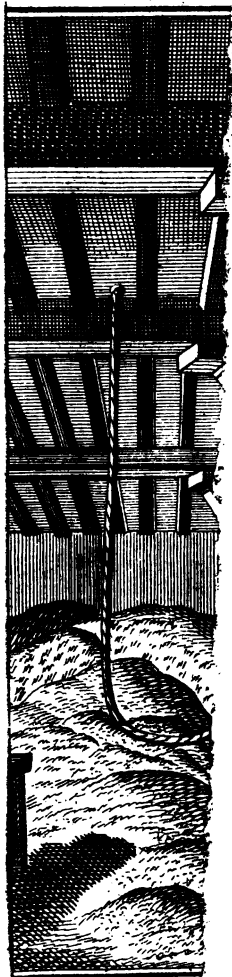
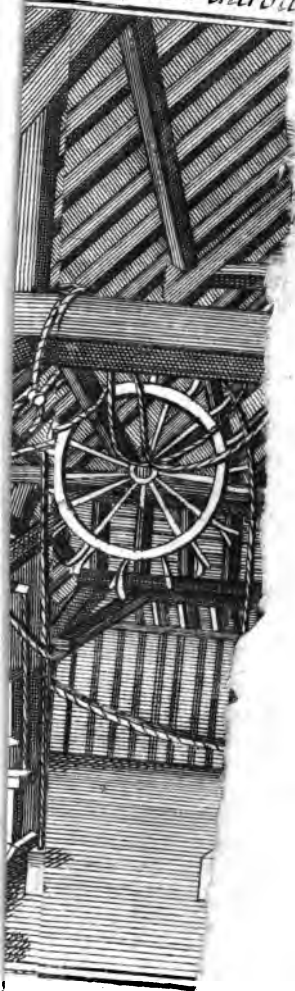
fig. 4. *fig. 5.*

fig. 18.

3.

Arte del

l Bilanciere

e del Bilanc

Arte del B.

La Birraria Ar

Fornelli della Birr

Molino della Birraria [...]

Molino dell

Il Germin.

...go per cui s'introd...

La Gran Tina

La Cantina d

Arte del
4
5
13
14
Rosso
Azzuro
23
24
Trinciato
Diviso
32
33
Cavrone
Partito

	5				6				
1	2	3	4	1	2	3	4	5
5	6	7	8	6	7	8	9	10

3

Marchese

4

Conte e Vis

10

Bastardo

Caval con